

20050087



Karttulan liikenneturvallisuussuunnitelma



08 TIEH/S-K



Karttulan liikenneturvallisuus- suunnitelma



Tiehallinto
Savo-Karjalan tiepiiri
Kuopio 2005

Kannen kuva: Petri Launonen

ISBN 951-803-447-8
TIEH 1000088-05

Verkkojulkaisu
ISBN 951-803-448-6
TIEH 100088-v-05

Savon Kopiokeskus Oy
Kuopio 2005

Julkaisua saatavana:
Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri
Faksi 0204 22 5199
Sähköposti: savo-karjalan.tiepiiri@tiehallinto.fi

Pohjakartat:
©Maanmittauslaitos, lupa 20/MYY/04

TIEHALLINTO

Savo-Karjalan tiepiiri
Kirkkokatu 1
70101 KUOPIO
Puhelinvaihte 0204 22 11

KARTTULAN KUNTA

Kissakuusentie 6
72100 KARTTULA
Puhelinvaihte 017 - 495 111

TIIVISTELMÄ

Karttulan liikenneturvallisuussuunnitelma koostuu kahdesta osasta: liikenneympäristön parantamissuunnitelmasta sekä liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelmasta. Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on ollut selvittää Karttulan kunnan alueelle sijoittuvat liikenneturvallisuuden ongelmakohteet, suunnitella kohteisiin taloudellisesti toteutettavissa olevat parantamistoimenpiteet sekä vaiheistaa ne kolmeen kiireellisyysluokkaan. Liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelman tavoitteena on ollut kehittää ja jäsentää kunnan liikenneturvallisuustyötä sekä lisätä kunnan henkilöstön ja päätöksentekijöiden liikenneturvallisuustietämystä.

Kunnan alueella esiintyvät liikenneturvallisuusongelmat kartoitettiin vuosina 1994-2003 tapahtuneiden onnettomuuksien, kesällä 2004 tehtyjen kyselyiden ja haastattelujen, tiepiirille ja kuntaan saapuneiden aloitteiden sekä maastoinventointien perusteella. Onnettomuusmäärien havaittiin olevan kunnan pienestä koosta johtuen suhteellisen vähäisiä. Onnettomuuksia on tapahtunut keskimäärin 11 onnettomuutta/vuosi, joista henkilövahinkoon on johtanut keskimäärin 3 onnettomuutta/vuosi. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia tapahtui koko kymmenen vuoden ajanjaksolla vain kaksi. Kaikista onnettomuuksista yli puolet ja henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista yli 60 % on tapahtunut Sinisellä Tiellä johtuen mm. muita kohteita suuremmista liikennemääristä ja korkeammista nopeusrajoituksista. Merkittävää on myös onnettomuuksien suuri määrä Airakselan ja Suonenjoen teillä, vaikka ko. teillä ei olekaan esiintynyt merkittäviä onnettomuuskeskittymiä.

Keskeisimpiä fyysisiä liikenneturvallisuusongelmakohteita ovat Sininen Tie Karttulan keskustan, Syvänniemen ja Pihkainmäen asutuksen kohdilla sekä välillä Syvänniemi-Pihkainmäki. Em. välillä on tapahtunut erittäin paljon hirttonnettomuuksia. Lisäksi erityisesti kyselyissä ja haastatteluissa nousivat esille Karttulan keskusta, Pihkainmäen asuinalue sekä Airakselassa osuus tasoristeys-uusi asuinalue. Lisäksi Syvänniemen Kuttajärventie koetaan vaaralliseksi. Kyselyissä nousi esille myös Itä-Karttulantien ja Airakselantien huono kunto.

Liikennekäyttäytymisen ja -valvonnan kannalta merkittävimmät ongelmat kohdistuvat kyselyjen ja haastattelujen perusteella ylinopeuksiin ja rattijuopumukseen, Karttulan keskustassa kaahailuun sekä turvavarusteiden (pyöräilykypärät, heijastimet) vähäiseen käyttöön. Lisäksi liikennevalvonta koettiin liian vähäiseksi. Toisaalta liikenneturvallisuustyön ja -tiedon saannin koettiin olevan pääosin riittävää, mutta systemaattisuutta toivottiin lisää.

Karttulan kunnalle asetettiin työn aikana valtakunnallisista ja Itä-Suomen läänin tavoitteista johdetut määrälliset liikenneturvallisuustavoitteet. Tavoitteiden mukaan vuoteen 2010 mennessä tulisi henkilövahinkoonnettomuuksien vähentyä nykyisestä 3 onnettomuudesta noin 2 onnettomuuteen/vuosi ja vuoteen 2025 mennessä noin 1 onnettomuuteen/vuosi. Kuolemaan johtaneiden onnettomuuksien osalta asetettiin tavoitteeksi tavoitevuodesta riippumatta ns. nollataso, jonka mukaan kukaan ei kuole liikenne-

teessä. Lisäksi asetettiin Karttulan kunnan erityispiirteet huomioivat toiminnalliset tavoitteet.

Toimenpiteiden suunnittelussa keskityttiin vähäisiä investointeja vaativiin kohteisiin, mm. pieniin liittymäjärjestelyihin, näkemien parantamisiin, tienvar-siraivauksiin, tievalaistukseen, kevyen liikenteen väyliin, nopeusrajoitusmuutoksiin ja muihin liikenteen ohjaustoimenpiteisiin sekä Karttulan keskustan liikennejärjestelyjen parantamiseen. Lisäksi esitettiin kunnossapidon tehos-tamista havaituissa ongelmakohteissa sekä rakenteen parantamistoimenpi-teitä. Toimenpiteet vaiheistettiin kolmeen kiireellisyysluokkaan vuosille 2005-2020. Toimenpiteiden kokonaiskustannuksiksi ilman kunnossapito- ja raken-teen parantamistoimenpiteitä arvioitiin ko. vuosien osalta yhteensä 780.000 €, josta tiepiirin osuus on noin 625.000 €, kunnan 128.500 € ja yksityisten 26.500 €. Lisäksi esitettiin vuoden 2020 jälkeen toteutettavaksi ns. pitkän tähtäimen toimenpiteitä, kustannuksiltaan yhteensä 2.415.000 €. Pitkän tähtäimen toimenpiteiden kustannukset koostuvat pääosin suuremmista keskus-tan sekä Sinisen Tien parantamis- ja kevyen liikenteen väylähankkeista, joi-den toteuttamista ei ole katsottu lyhyellä tähtäimellä rahoitussyistä johtuen mahdolliseksi.

Turvallinen liikkuminen ilman pelkoja on tärkeä osa kuntalaisten hyvinvointia. Kunnan tulee huolehtia siitä, että kaikenikäiset kuntalaiset suoriutuvat koulu-työ-, asiointi- ja vapaa-ajan matkoistaan ehjinä tuntien liikkumisen turvalli-seksi. Kunnan liikenneturvallisuuksiryhmä on se elin, jossa kokemuksia ja ideoita vaihdetaan ja sovitaan eri hallinnonaloilla yhteisesti tehtävistä asiois-ta. Ryhmässä seurataan myös liikenneturvallisuuksuunnitelman toteutumista ja tarkistetaan tavoitteita tarpeen mukaan. Karttulassa tällainen liikennetur-vallisuuksiryhmä perustettiin ja sen toiminta alkoi jo liikenneturvallisuuksuunnitelman laatimisen aikana. Liikenneturvallisuuksuuden kehittämiseksi ja jäsentämiseksi laadittiin yhdessä em. työryhmän kanssa hallintokunnittaiset kehittämissuunnitelmat. Liikenne-turvallisuuksuunnitelmassa esitettyjen toi-menpiteiden ja koko liikenneturvallisuuksuuden jatkuvuuden seurannan tueksi määriteltiin myös seurattavat mittarit ja seurannan vastuutahot.

Esitettyjen fyysisten, vähäisiä investointeja vaativien toimenpiteiden on arvi-oitu vähentävän onnettomuuksia vuoteen 2020 mennessä noin 0,24 henkilö-vahinkoon johtavaa onnettomuutta vuodessa. Ottaen huomioon liikenteen kasvu eivät pelkät niukoilla resursseilla tehtävät fyysiset toimenpiteet ole riittäviä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi, vaan tarvitaan myös merkit-täviä liikenneturvallisuuksuuden kehittämistoimenpiteitä, asennekasvatusta se-kä myös valtakunnan tasolla tehtäviä päätöksiä esim. liikenneturvallisuuksi-lanteen parantamiseen tähtäävien lakien voimaansaattamisesta. Lisäksi ajo-neuvotekniikan kehittyminen voi tulevaisuudessa antaa mahdollisuuksia merkittävään liikenneturvallisuuksuuden parantamiseen.

ESIPUHE

Karttulan liikenneturvallisuussuunnitelma on tarkoitettu lähtökohdaksi liikenneturvallisuutta parantavien hankkeiden ohjelmoinnille, suunnittelulle ja toteutukselle sekä kunnan liikenneturvallisuustyön kehittämiseksi. Suunnitelma on ollut yksi Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimisen yhteydessä tehdyistä erillisselvityksistä. Liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen on liittynyt kiinteästi Kuopion seudun käynnissä olevaan maakuntakaavan laatimistyöhön.

Liikenneturvallisuussuunnitelma sisältää sekä liikenneympäristön parantamissuunnitelman että liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelman. Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena on ollut selvittää Karttulan kunnan alueelle sijoittuvat liikenneturvallisuuden ongelmakohteet, suunnitella kohteisiin taloudellisesti toteutettavissa olevat parantamistoimenpiteet sekä vaiheistaa ne kolmeen kiireellisyysluokkaan. Liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelman tavoitteena on ollut kehittää ja jäsentää kunnan liikenneturvallisuustyötä sekä lisätä kunnan henkilöstön ja päätöksentekijöiden liikenneturvallisuustietämystä.

Liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Savo-Karjalan tiepiirin sekä Karttulan kunnan yhteistyönä. Lisäksi suunnitelman rahoitukseen on osallistunut liikenne- ja viestintäministeriö. Suunnittelua ohjanneeseen hankeryhmään ovat kuuluneet:

Kyllikki Komulainen
Matti Hukka
Asko Pöyhönen
Jukka Rissanen
Kari Koistinen
Satu Pirskanen
Päivi Isokääntä (pj.)
Heikki Mansikka-aho
Tuula Taskinen
Heikki Kumlin

Savo-Karjalan tiepiiri
Savo-Karjalan tiepiiri
Savo-Karjalan tiepiiri
Karttulan kunta
Karttulan kunta
Karttulan kunta
Karttulan kunta
Sisä-Savon poliisi
Liikenneturva
Itä-Suomen lääninhallitus

Suunnitelman on laatinut Tiehallinnon Savo-Karjalan tiepiirin ja Karttulan kunnan toimeksiannosta Sito-Kuopio Oy, jossa työstä kokonaisuutena sekä liikenneympäristön parantamissuunnitelman laadinnasta on vastannut DI Petri Launonen. Liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelman laadinnasta on vastannut DI Teuvo Leskinen Sito-konsultit Oy:stä. Lisäksi työhön on osallistunut insinööri Tanja Pesonen.

Kuopiossa tammikuussa 2005

Savo-Karjalan tiepiiri

Karttulan kunta

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ESIPUHE

1	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT	10
1.1	Suunnittelualue, maankäyttö ja nykyinen liikennejärjestelmä	10
1.2	Kaavoitus	12
1.3	Tie- ja katuverkko, liikenne	17
1.4	Aikaisemmat suunnitelmat	21
2	LIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA	23
2.1	Liikenneonnettomuudet	23
2.2	Asukastilaisuudet ja kyselyt	30
2.3	Koulujen liikenneturvallisuus	32
2.4	Esteettömyys ja joukkoliikenne	33
3	LIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET	35
3.1	Onnettomuuksien vähentämistavoitteet	35
3.2	Toiminnalliset tavoitteet Karttulan kunnassa	36
4	ONGELMAKOhteet JA LIKENNEYMPÄRISTÖN PARANTAMIS- TOIMENPITEET	37
4.1	Haja-asutusalue	37
4.2	Karttulan keskusta	51
4.3	Koulujen liikenneturvallisuus	60
4.4	Esteettömyys ja joukkoliikenne	61
4.5	Valvonta	63
4.6	Toimenpiteiden toteuttamisohjelma	63
4.7	Toimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutukset	65
5	KUNNALLINEN LIKENNETURVALLISUUSTYÖ	66
6	JATKOTOIMENPITEET	69
6.1	Suunnitelman käsittely	69
6.2	Jatkosuunnittelu	69
6.3	Seurantaohjelma	69
7	LIITTEET	71
7.1	Kooste liikenteenohjaustoimenpiteistä	
7.2	Kooste kunnossapito- ja rakenteenparantamistoimenpiteistä	
7.3	Kyselyt ja yhteenveto vastauksista	
7.4	Haastatellut tahot	
7.5	Liikenneturvallisuustyön suunnitelma	
7.6	Toimenpidetaulukot	

1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Suunnittelualue, maankäyttö ja nykyinen liikennejärjestelmä

Karttulan kunta sijaitsee Pohjois-Savossa. Kunta on yksi neljästä Kuopion kaupunkiseutuun kuuluvasta kunnasta (Kuopio, Karttula, Maaninka ja Siilinjärvi).

Kunnan alueella asuu nykyisin noin 3500 asukasta (v. 2003). Karttulassa suurin osa väestöstä asuu tilastokeskuksen taajamamäärittelyn mukaisella taajama-alueella. Tärkeimpiä asutuskeskittymiä ovat Karttulan keskusta, Syvänniemi, Kuopion rajan tuntumaan 1980-luvulta lähtien rakentunut Pihkainmäki sekä Airaksela. Em. keskittymistä kasvavat erityisesti Pihkainmäki ja Syvänniemi.



Kuva 1. Suunnittelualue ja keskeisimmät kyläkeskukset.

Karttulan asukasluku kasvoi selvästi koko 1980-luvun aina vuoteen 1992 asti, jonka jälkeen asukasluku on kääntynyt lievään laskuun. Kymmenessä vuodessa asukasmäärä on pienentynyt yhteensä 90 asukkaalla (n. 2,5 %). Kokonaisuutena Karttulan asukasmäärien kehitys on kuitenkin ollut varsin hyvää verrattaessa useimpiin muihin Pohjois-Savon kuntiin. Parhailaan laadittavana olevassa maakuntakaavassa on Karttulan kunnan väestömäärätavoitteeksi asetettu noin 4000 asukasta (v. 2030).

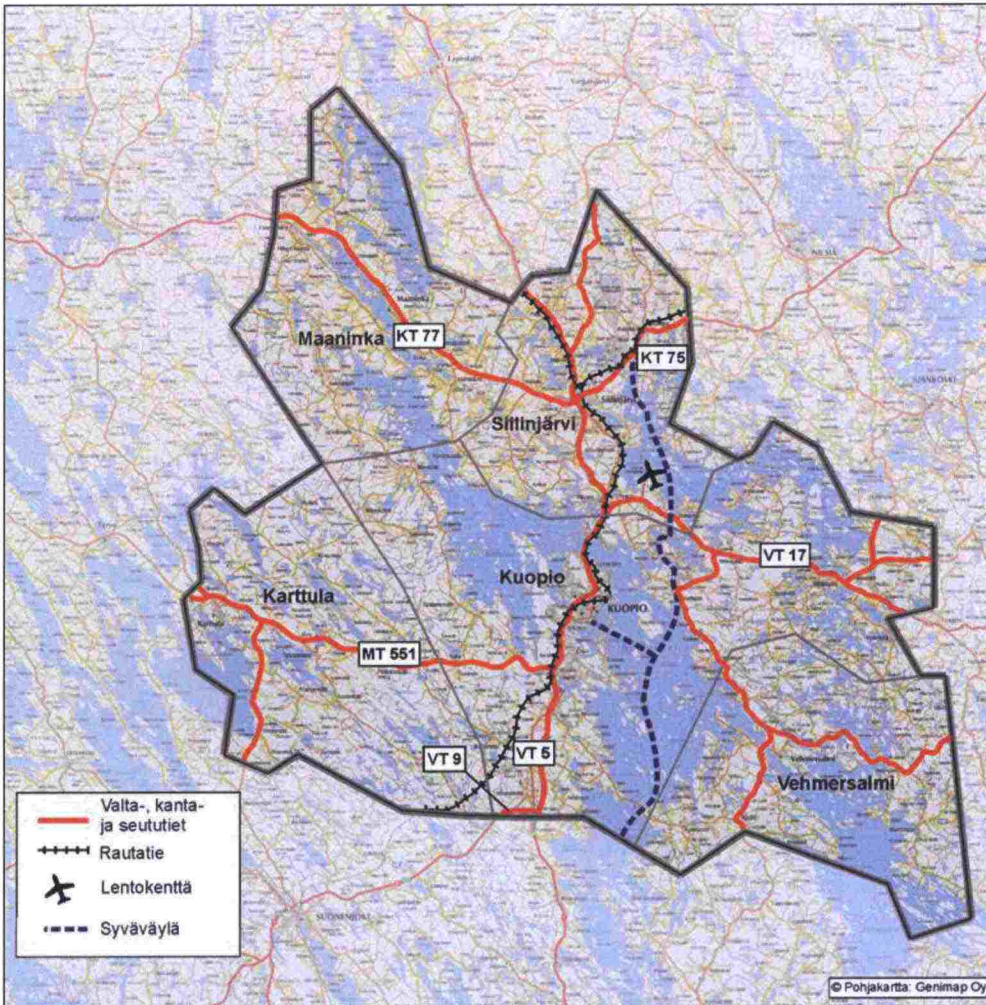
Työpaikkoja on Karttulan kunnan alueella nykyisin noin 800. Työpaikkojen määrä on ollut lievässä kasvussa 1990-luvun alun lamavuosien jälkeen. Karttula kuuluu Kuopion työssäkäyntialueeseen ja työpaikkojen omavaraisuusaste on Kuopion kaupunkiseudun kunnista pienin, 66 %. Karttulan työvoimasta käy Kuopiossa töissä lähes 40 % (450 henkilöä). Myös Suonenjoella työssäkäyvien osuus on merkittävä. Viime vuosina keskimääräisten työmatkojen pituudet ovat kasvaneet.

Viime vuosina Kuopion asema kaupunkiseudun ja koko Pohjois-Savon työpaikkakeskittymänä on edelleenkin kasvanut, mikä kasvattanee jatkossa Karttulasta Kuopiossa työssäkäyvien osuutta.

Työpaikat ovat keskittyneet Karttulassa keskustan ja Syvänniemen alueelle. Palvelut ovat keskittyneet lähinnä Karttulan keskustaan. Karttulan suurimmat työnantajat ovat kunta, Sisä-Savon terveydenhuollon kuntayhtymä (terveyskeskus), Ergokaluste sekä Kääriäisen konepaja. Lisäksi Airakselassa sijaitseva Kuusakoski Oy:n jätteenkäsittelylaitos on kunnan kannalta merkittävä työnantaja. Laitoksen merkittävästä laajentamisesta laaditaan parhaillaan suunnitelmia.

Kunnan alueella on viisi ala-astetta (Pihkainmäki, Airaksela, Koskenkylä, Kemppaanmäki ja kirkonkylässä Karttulanlahden ala-aste), yksi yläaste sekä yksi lukio (kirkonkylässä). Em. kouluissa oli lukuvuonna 2003-2004 yhteensä noin 560 oppilasta. Ammatillisia oppilaitoksia ei kunnan alueella ole.

Tie- ja katuliikenteen merkitys on Karttulan kunnan liikennejärjestelmässä erittäin keskeinen, koska sekä Savonradan asemat että Kuopion lentokenttä sijoittuvat kunnan rajojen ulkopuolelle. Seututien 551 (ns. Sinisen Tien) merkitys yhteytenä Kuopioon ja valtatielle 5 on tärkeä. Lisäksi ko. tie on tärkeä myös Karttulan ympäryskunnille, esim. Tervolle Kuopioon suuntautuvana yhteytenä. Savonrata sijoittuu Airakselan kohdalla Karttulan kunnan alueelle, mutta Airakselassa ei ole rautatieasemaa. Ko. liikennemuotojen käytön kannalta on liityntäliikenteellä suuri merkitys. Vesiliikenteen osalta syväväylä ei ulotu kunnan alueelle.



Kuva 2. Kunnan asema Kuopion seudun liikennejärjestelmään nähden.

1.2 Kaavoitus

Maankäytön sijoittumisella ja suunnittelulla on keskeinen merkitys liikenneturvallisuuden kehittämismahdollisuuksiin. Vaikutusmahdollisuudet ovat suurimmat varhaisissa kaavavaiheissa. Tarkemmilla kaavatasoilla mahdollisuudet ovat vähäisimmät. Asutuksen, työpaikkojen, palvelujen ja muiden toimintojen sijoittuminen vaikuttaa ihmisten päivittäiseen liikkumistarpeeseen ja siihen, millä kulkutavalla matkat tehdään. Jos taajaman/kyläkeskusten maankäyttö hajaantuu, lisää se autoliikennettä ja samalla turvallisuusongelmia. Hajautuneessa aluerakenteessa turvallisen kevyen liikenteen verkoston rakentaminen on kallista ja joukkoliikenteen toimintaedellytykset ovat huonot. Esim. asuinalueiden ja palvelujen sijoittamisella pääliikenneväylien samalle puolelle voidaan ehkäistä myös vaarallisten tienylityskohtien syntymistä.

Tärkeää on huomioida se, että lyhytnäköisillä joidenkin osa-alueiden säästöillä saatetaan rakentaa vaarallista ja epävihihtyisää ympäristöä, mikä pitkällä tähtäimellä voi johtaa suuriinkin kustannuksiin niin ratkaisujen korjaamisessa kuin yhteiskunnallisissa, mm. onnettomuuksista aiheutuvissa kustannuksissa.

Karttulan kunnan tavoitteena on olemassa olevan yhdyskuntarakenteen eheyttäminen ja täydentäminen. Lisäksi kyläkeskuksia pyritään kehittämään kaavoittamalla lisää tontteja. Viime vuosikymmenen aikana Karttulaan on kaavoitettu pääosin lisää pientaloalueita, erityisesti Pihkainmäkeen ja Syvänniemeen. Lisäksi Airakselaan on kaavoitettu pientalotontteja. Pihkainmäen alueen tonttikysyntä on ollut vilkasta. Syvänniemen ja erityisesti Airakselan kysyntä on ollut vähäisempää. Karttulan keskustan maankäyttömuutokset ovat olleet viimeisen kymmenen vuoden aikana vähäisiä.

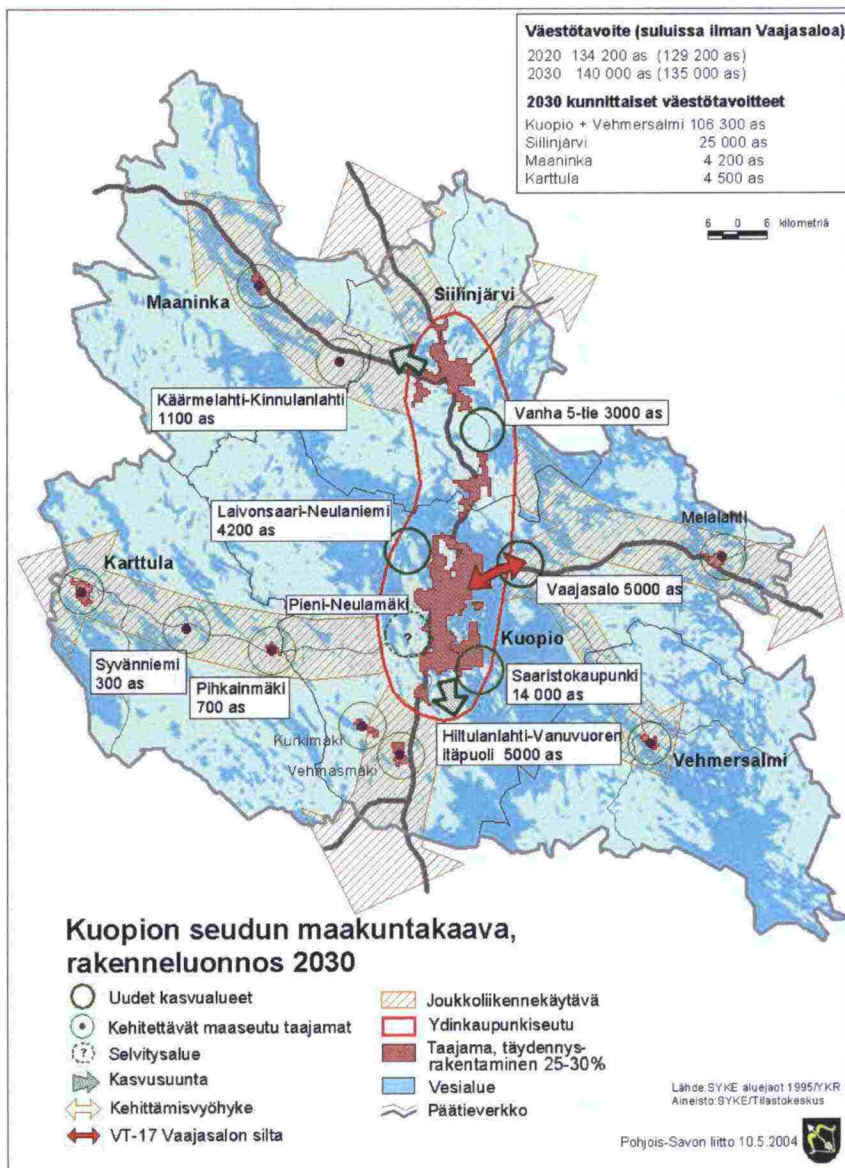
Karttulan kunnan alueella on voimassa yleis-, asema- ja rantakaavoja. Lisäksi Karttulaan ollaan osana Kuopion kaupunkiseutua laatimassa maakuntakaavaa, jonka voimaantulo kumoaa aikaisemmat seutukaavat. Liikennejärjestelmäsuunnitelma ja sen erillisselvitykset ovat osa maakuntakaavan laatimiseen liittyviä selvityksiä. Maakuntakaavan luonnos on tarkoitus saada valmiiksi kevään 2005 aikana ja maakuntakaava-ehdotus vuoden 2006 alussa. Pohjois-Savon liiton on myös tarkoitus hyväksyä maakuntakaava vuoden 2006 aikana, minkä jälkeen kaava lähetetään vahvistettavaksi ympäristöministeriöön. Kuvassa 3 on esitetty seutu- ja maakuntakaavoituksen tilanne.



Kuva 3. Karttulan kunnan seutu- ja maakuntakaavoituksen tilanne osana Pohjois-Savoa. Karttulassa on voimassa Sisä-Savon seutukaava. Tällä hetkellä Karttulaan laaditaan Kuopion seudun maakuntakaavaa.

Maakuntakaavan rakenneluonnos

Parhaillaan laadittavana olevassa maakuntakaavassa on Karttulan kunnan alueelle esitetty merkittävänä kasvavina asuinalueina Pihkainmäki ja Syvänniemi. Lisäksi keskustaan on osoitettu täydennysrakentamista (kuva 4). Maakuntakaavan rakenneluonnoksessa esitetyistä Karttulan kunnan kasvualueista voi Pihkainmäen alueen kasvu aiheuttaa merkittäviä liikenneturvallisuusongelmia, mikäli asutus levittäytyy myös Sinisen Tien eteläpuolelle. Alueen kasvun myötä tarkentuvassa maankäytön suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuusvaikutuksiin. Mikäli asutusta on levitettävä Sinisen Tien eteläpuolelle, tulee liittymä-, kevyen liikenteen väylä- ja alikulkujärjestelyt sijoittaa niin ajoneuvoliikenteen näkemien kuin mm. kevyen liikenteen yhteyksien ohjaavuuden kannalta keskeisiin ja turvallisiin paikkoihin esim. Pihkapuodin kohdalle. Em. liikennejärjestelyt tulee toteuttaa ennen uuden asuntoalueen rakentamista.



Kuva 4. Kuopion seudun maakuntakaavassa esitetyt kasvualueet.

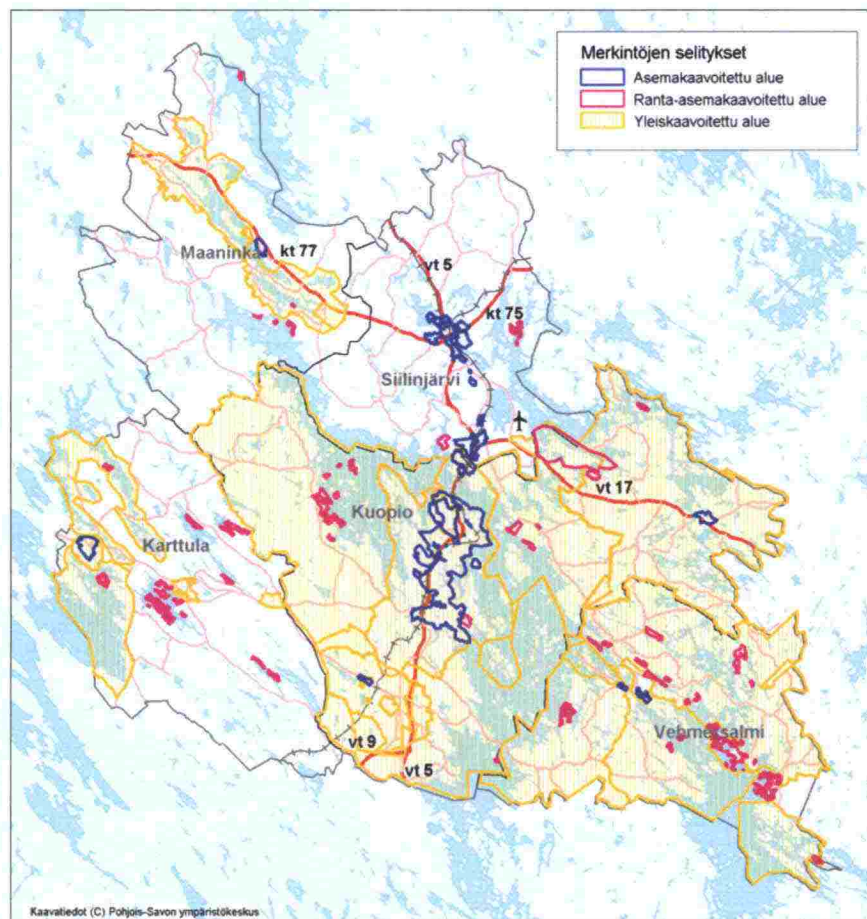
Myös Syvänniemen kasvu tulee tarkemmilla kaavatasoilla osoittaa liikenneturvallisuuden kannalta suotuisille alueille (vähäiset teiden ylitystarpeet, hyvät kevyen liikenteen yhteydet ja pysäkkiyhteydet ym.), nykyistä aluetta täydennysrakentaen. Keskustan täydennysrakentaminen on mahdollista toteuttaa nykyisten kaavavarantojen puitteissa nykyisiin liikenneyhteyksiin nojautuen.

Yleiskaavat

Oikeusvaikutteisten yleiskaavojen rajat näkyvät kuvassa 5. Oikeusvaikutteisia yleiskaavoja ovat rakennuslain aikaiset (ennen vuotta 2000) yleiskaavat, jotka on kunnanvaltuuston hyväksynnän lisäksi vahvistettu sekä nykyisen maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tehdyt kunnanvaltuuston hyväksymät yleiskaavat. Yleiskaavoja on Karttulassa laadittu keskustan (v. 1993, kuva 6) ja rantayleiskaavojen ohella Pihkainmäen ja Syvänniemen alueille.

Asemakaavat

Kuvassa 5 näkyvät myös Karttulan kunnan asemakaavojen (keskusta) sekä ranta-asemakaavojen rajat. Keskustan asemakaavaa on laadittu useassa eri vaiheessa ja se olisi uusimisen (kokoamisen) tarpeessa. Pihkainmäkeen ei ole laadittu asemakaavaa.



Kuva 5. Karttulan ja Pohjois-Savon alueen oikeusvaikutteisten yleiskaavojen sekä asemakaavojen ja rantayleiskaavojen rajat vuonna 2003.



Kuva 6. Ote Karttulan keskustan osayleiskaavasta (v. 1993).

Yleiskaavatasolla ratkaistaan pitkälti maankäytön alueiden sijoittuminen. Asemakaavatasolla ei ole mahdollista enää juurikaan puuttua periaatteellisiin ratkaisuihin. Nykyisessä keskustan osayleiskaavassa esitetyt aluevaraukset tukeutuvat pääosin nykyiseen maankäyttöön eikä siitä ole osoitettavissa nykytilanteeseen nähden merkittäviä liikenneturvallisuusriskejä. Edellä mainitut tekijät huomioiden on jatkossa kuitenkin kiinnitettävä erityistä huomiota uusien osayleiskaavojen laadintavaiheiden liikenneturvallisuustarkastuksiin.

Kaavasunnitteluvaiheessa tärkeitä liikenneturvallisuuskäsitteitä ovat mm.:

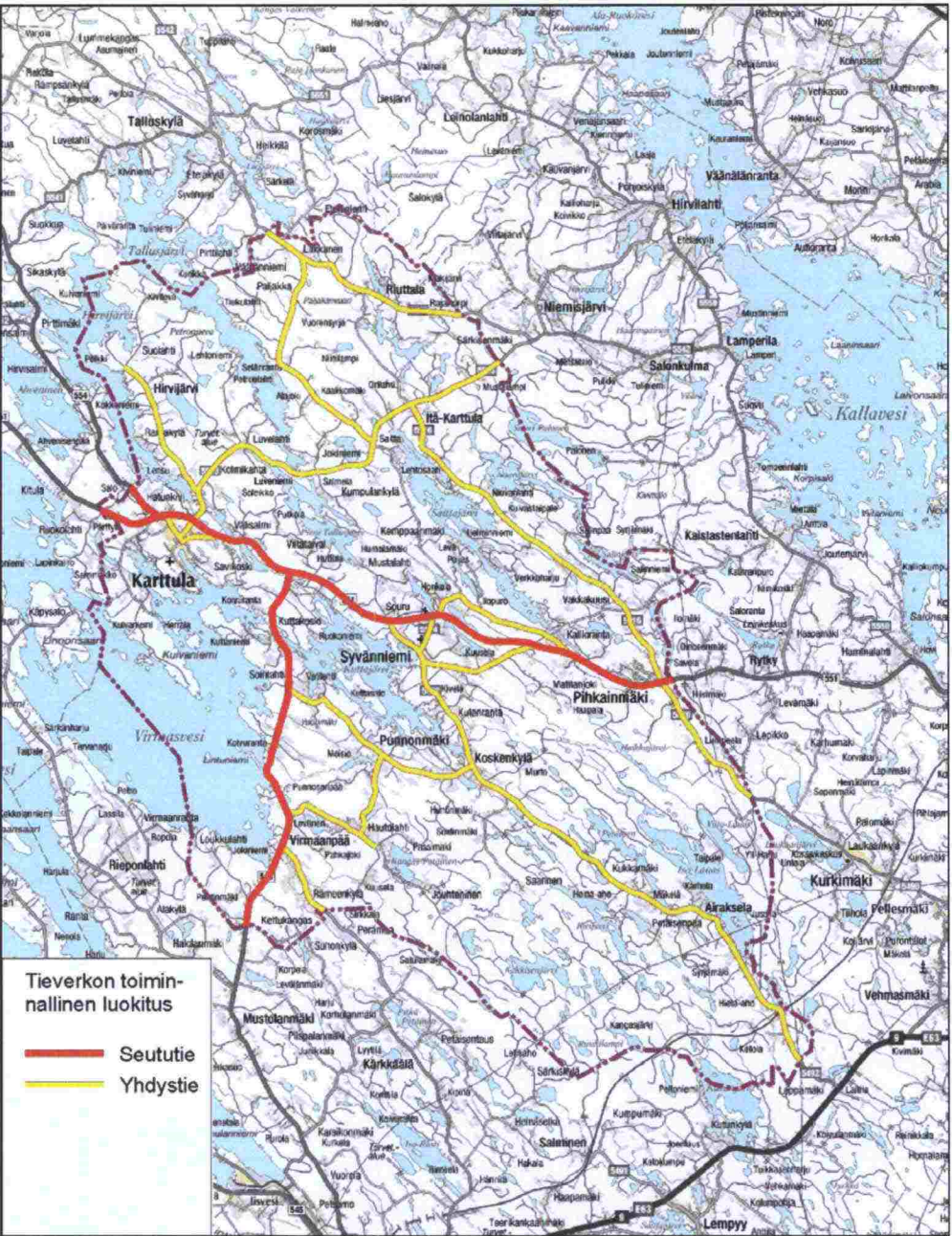
- toimintojen sijoittelulla minimoidaan ja vältetään riskipisteiden, esim. vilkkaiden ajoteiden ylitysten synty
- liikenneverkon jäsentelyllä ja hierarkialla keskitetään autoliikenne sille tarkoitetuille pää- ja kokoojavyöhykkeille sekä rauhoitetaan asuinalueet vilkkaalta autoliikenteeltä
- turvallisilla kevyen liikenteen yhteyksillä turvataan esim. asuntoalueiden turvalliset yhteydet kouluille, palvelupisteisiin ja pysäkeille
- kaavoissa esitettävien liikennealuevarausten riittävyys, jotta esim. liittymä- ja kevyen liikenteen järjestelyt, näkemäalueet ym. on mahdollista helposti toteuttaa
- autoliikenteen väylien oikeilla linjauksilla (ei liian pitkiä suoraa asuntoalueiden yhteyteen) ja nelihaaraisten liittymien välttämällä turvataan liikenneturvallisuuden suotuisa kehittyminen.

Esimerkkinä kaavalla osoitettujen uusien asuinalueiden liikenneturallisuusvaikutuksista voidaan nostaa esille Pihkainmäen alueen kasvun myötä avattu uusi yksityistieliittymä nykyisen asuinalueen länsipuolelta Siniselle Tielle. Uusi liittymä sijoittuu nykyiselle 100 km/h -(kesä)rajoitusalueelle, mikä tulee huomioida mm. nopeusrajoitusten muutos-, valaistuksen jatko- sekä kevyen liikenteen yhteyks- ja pysäkkitarpeita selvittäessä.

1.3 Tie- ja katuverkko, liikenne

Tie- ja katuverkko

Suunnittelualueella on yleisiä teitä noin 165 km ja katuja noin 10 km. Yksityisteitä on yhteensä noin 293 km. Yleisten teiden toiminnallinen luokitus on esitetty kuvassa 7.



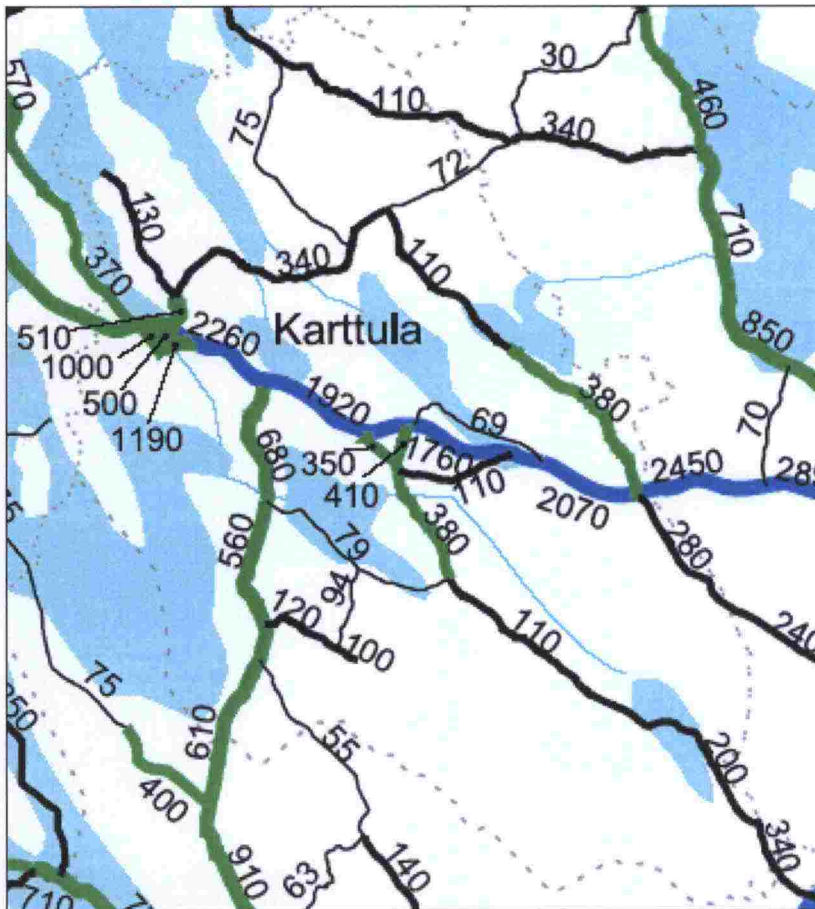
Kuva 7. Karttulan yleisten teiden toiminnallinen luokitus.

Karttulan tieverkon kannalta ylivoimaisesti merkittävin tieyhteys on Karttulas-
ta Kuopioon johtava ns. Sininen Tie (mt 551), joka on merkittävä paitsi Kuopioon (maantie-etäisyys Karttulan kuntakeskuksesta Kuopioon on 44 km) ja

valtatielle 5 johtavana yhteytenä, myös matkailullisesti tärkeänä, kansainvälisenä Atlantin rannikolta Vaasan, Kuopion ja Joensuun kautta Venäjän Pietroskoihin johtavana yhteytenä. Tien merkitys on suuri niin henkilö-, joukko- kuin tavaraliikenteen kannalta. Tien pituus suunnittelualueella on noin 23,5 km, mikä on noin 14 % koko suunnittelualueen yleisten teiden verkosta. Seututiellä 551 syntyy kuitenkin suuri osa alueen yleisten teiden liikennesuoritteesta johtuen muita teitä suuremmista liikennemääristä. Seututien 551 liikennemäärä on suunnittelualueella noin 1800–2300 ajon./vrk (KVL 2003).

Tärkeitä seudullisia väyliä ovat myös maantiet 554 (Pielavedentie) ja 548 (Suonenjoentie). Maantien 554 liikennemäärä on noin 300 – 600 ajon./vrk ja maantien 548 noin 600 – 900 ajon./vrk. Lisäksi Syvänniemen ja Airakselan välinen maantie 5492 on kunnan yhteyksien kannalta tärkeä tieyhteys, vaikka liikennemäärät ovatkin varsin vähäisiä (100-400 ajon./vrk). Ko. tie on Sinisen Tien ja Kurkimäkeen johtavan maantien 5490 ohella yksi tavaraliikenteen kannalta merkittävimmistä Karttulan alueelle sijoittuvista yhteyksistä.

Karttulan keskustan tie- ja katuverkon ydin on Kissakuusentie/Kuopiontie (pt 16133), joka on taajaman läpi johtava pääväylä. Ko. väylän liikennemäärä on noin 1000-1200 ajon./vrk. Lisäksi keskustasta johtaa Siniselle Tielle em. teiden väliin sijoittuva maantie 5513 (Karttulantie, liikennemäärä noin 500 ajon./vrk). Merkittävimpiä katuja ovat keskustassa Kirkkokatu sekä Pappilanmäentie. Yleisten teiden liikennemäärät on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Karttulan yleisten teiden liikennemäärät (KVL 2003).

Pihkainmäen asuinalueen tiestö koostuu yksityisteistä, katuja ei ko. alueella ole. Jatkossa asemakaavoituksen myötä yksityistiet muuttunevat kuitenkin kaduiksi.

Suunnittelualueen yleisistä teistä noin puolet (83 km) on päällystettyjä. Suuri osa yhdysteistä, mm. Itä-Karttulantie (mt 5516) on kuitenkin sorapintaisia. Lisäksi yhdysteiden huono kunto yhdistettynä niukkoihin resursseihin tulee johtamaan sorapintaisen tiestön lisääntymiseen. Mm. Airakselantie (mt 5492) tultaneen muuttamaan välillä Saarisentie-Kukkamäki soratieksi vuoden 2005 aikana.

Yleisistä teistä ovat valaistuja Siniseltä Tieltä Karttulan keskustaan johtavat tiet sekä Syvänniemen kylän kohdalla maantiet 5514 ja 5492. Lisäksi Sinisellä Tiellä on valaistus Pihkainmäen kohdalla.

Savonradan tasoristeykset

Karttulan kunnan eteläosan poikki Airakselassa kulkeva Savonrata on vilkas, maantien 5492 kanssa tasossa risteävä valtakunnallisesti tärkeä ratayhteys. Nopeiden junayhteyksien saaminen etelästä Kuopioon saakka tulee edellyttämään tasoristeysten poistoa, jonka yhteydessä myös em. tasoristeyksestä tieliikenteelle aiheutuvat liikenneturvallisuusriskit tulevat poistumaan. Airakselan tasoristeyksen poiston ajankohta on vielä avoin.

Nopeusrajoitukset

Sinisen Tien nopeusrajoitus on Karttulan kunnan alueella kesäaikaan pääosin 100 km/h lukuun ottamatta Pihkainmäen, Ilopuron ja keskustan kohdalle sijoittuvien Pielavedentien, Kissakuusentien ja Kuopiontien liittymien kohtia, joissa nopeusrajoitus on 80 km/h. Talvella koko Sinisellä Tiellä on 80 km/h-nopeusrajoitus.

Muilla yleisillä teillä on pääosin voimassa yleisrajoitus 80 km/h. Poikkeuksina ovat maantie 5514 (Kuttajärventie Syvänniemellä) ja paikallistien 16162 (Ilopurontien) loppuosa, joilla nopeusrajoitus on 50 km/h. Lisäksi 60 km/h nopeusrajoituksia on lyhyellä matkaa Airakselantiellä (mt 5492) ja Suonenjoenttiellä (mt 548).

Karttulan keskustan tieverkon nopeusrajoitus on pääosin 40 km/h lukuun ottamatta Kuopiontien osuutta Viinamäeltä Siniselle tielle, missä nopeusrajoitus on 50 km/h. Keskustan 40 km/h- rajoitusalueen laajentamisesta on laadittu suunnitelma. Suunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä ei ole kuitenkaan tehty vielä päätöksiä. Katuverkolla nopeusrajoituksena on käytetty pääosin 40 km/h. Karttulan nykytilanteen nopeusrajoitukset on esitetty kuvassa 9.

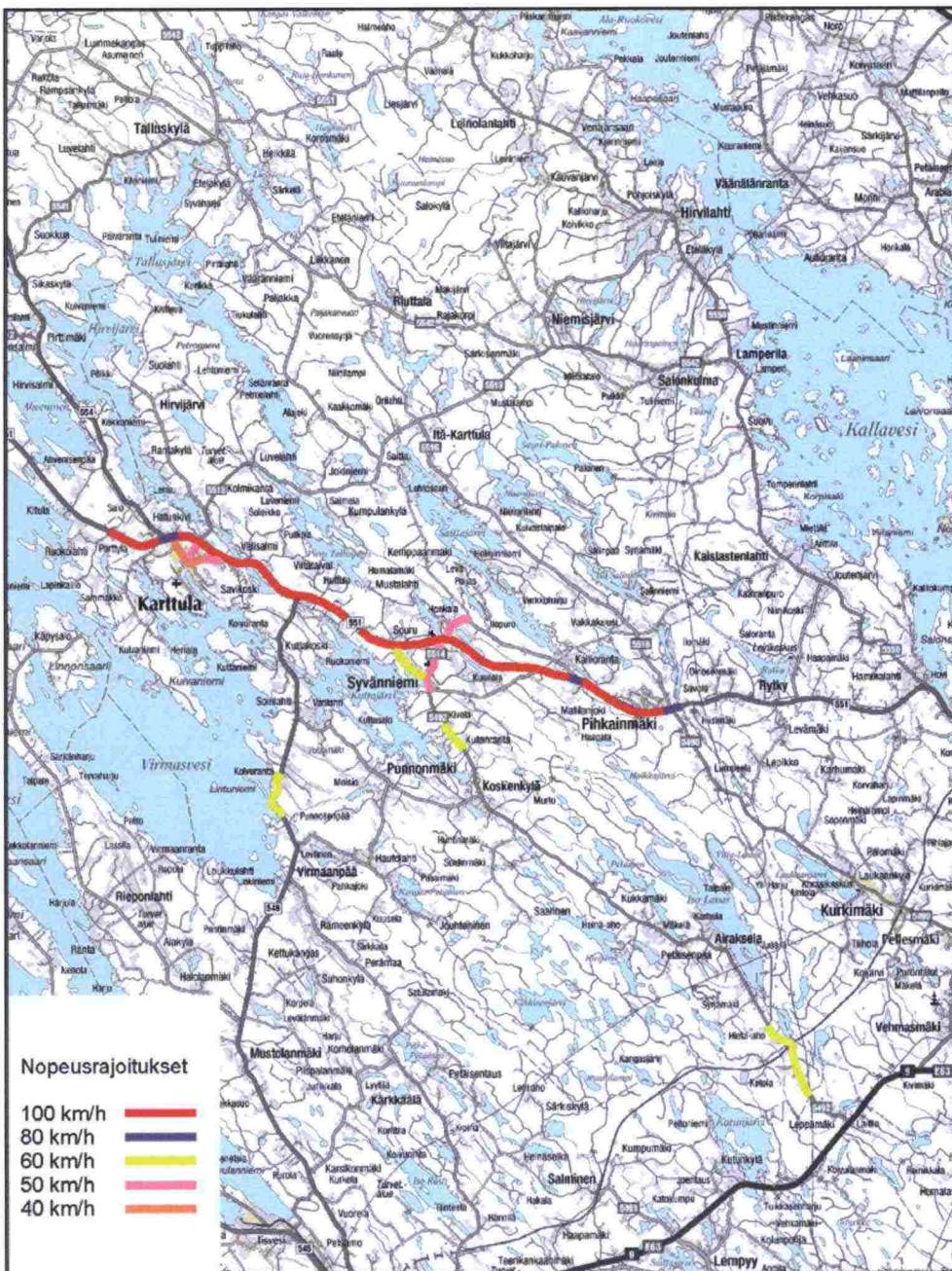
Kevyen liikenteen väylät

Karttulan kunnan alueelle ei ole juurikaan toteutettu erillistä kevyen liikenteen väyläverkkoa keskusta-alueutta lukuun ottamatta. Kevyen liikenteen alkukuluja ei kunnan alueella ole lainkaan. Sinisen Tien varrella on lyhyt kevyen liikenteen väylä Pihkainmäen kohdalla. Lisäksi Syvänniemellä on Kuttajär-

ventien varrella lyhyellä matkaa korotettu kevyen liikenteen väylä. Keskustassa on pääväylien varrella kevyen liikenteen väylä ainoastaan Kissa-kuusentien varrella keskustasta terveyskeskuksen liittymään saakka. Lisäksi Kirkkotien varrella on väylä keskustasta hautausmaalle saakka.

Yksityistiet

Yksityistieverkon laajuus on kunnan alueella huomattava. Yksityisteiden merkitys on erityisesti haja-asutusalueella merkittävä paitsi yleisiltä teiltä kiinteistöille ja kesä-asutuksille johtavina yhteyksinä myös maa- ja metsätalouden kuljetusten kannalta.



Kuva 9. Yleisrajoituksesta 80 km/h poikkeavat nykytilanteen nopeusrajoitukset.

1.4 Aikaisemmat suunnitelmat

Merkittävimmät Karttulan alueen liikenneturvallisuuden parantamiseksi tehdyt aikaisemmat suunnitelmat ovat:

Karttulan, Tervon ja Vesannon edellinen liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu vuonna 1995. Tuolloin ei laadittu varsinaista liikenneturvallisuustyön kehittämis- ja organisointisuunnitelmaa, vaan pääpaino oli liikenneympäristön parantamistoimenpiteiden suunnittelussa. Suurin osa aikaisemmassa suunnitelmassa esitetyistä pienistä toimenpiteistä on toteutettu.

Savo-Karjalan tiepiirin vaaralliset liittymät - toimenpideselvitys on tehty vuonna 1999. Selvityksessä esitettiin Karttulasta parannettavaksi ainoastaan yksi liittymä (Sinisen Tien ja maantien 5513 liittymä eli keskimmäinen Karttulan sisääntuloliittymistä). Liittymään esitettiin turvasaarekkeiden toteuttamista.

Karttulan taajamateiden parantamisen yleissuunnitelma on tehty vuonna 2000. Suunnitelman keskeisimpänä tavoitteena oli keskustan taajamateiden ja torin kehittäminen viihtyisämmiksi ja turvallisemmiksi sekä selkeyttää eri kulkumuotojen liikennöintiä. Suunnitelmassa esitetyt ratkaisut ovat edelleen ajantasaisia. Suunnitelman pohjalta käynnistyneen jatkosuunnittelu vuonna 2006.

Taajamateiden nopeusrajoitusselvitys on tehty vuonna 2003. Selvityksessä esitettiin Karttulan keskustassa voimassa olevien 40 km/h-nopeusrajoitusten jatkamista kaikille kolmella sisääntuloväylällä Sinisen Tien liittymiin saakka. Ko. nopeusrajoitusmuutoksia ei ole vielä toteutettu.

Savo-Karjalan tiepiirin tievalaistuksen tarveselvitys on valmistunut vuonna 2003. Tarveselvityksessä esitettiin Karttulan kunnan alueen valaistavina kohteina Sinistä Tietä Karttulan keskustan kohdalla Kuopiontien liittymästä länteen päin sekä Sinistä Tietä Syvänniemen kohdalla (Ilporon-Kuttajärventien liittymissä).

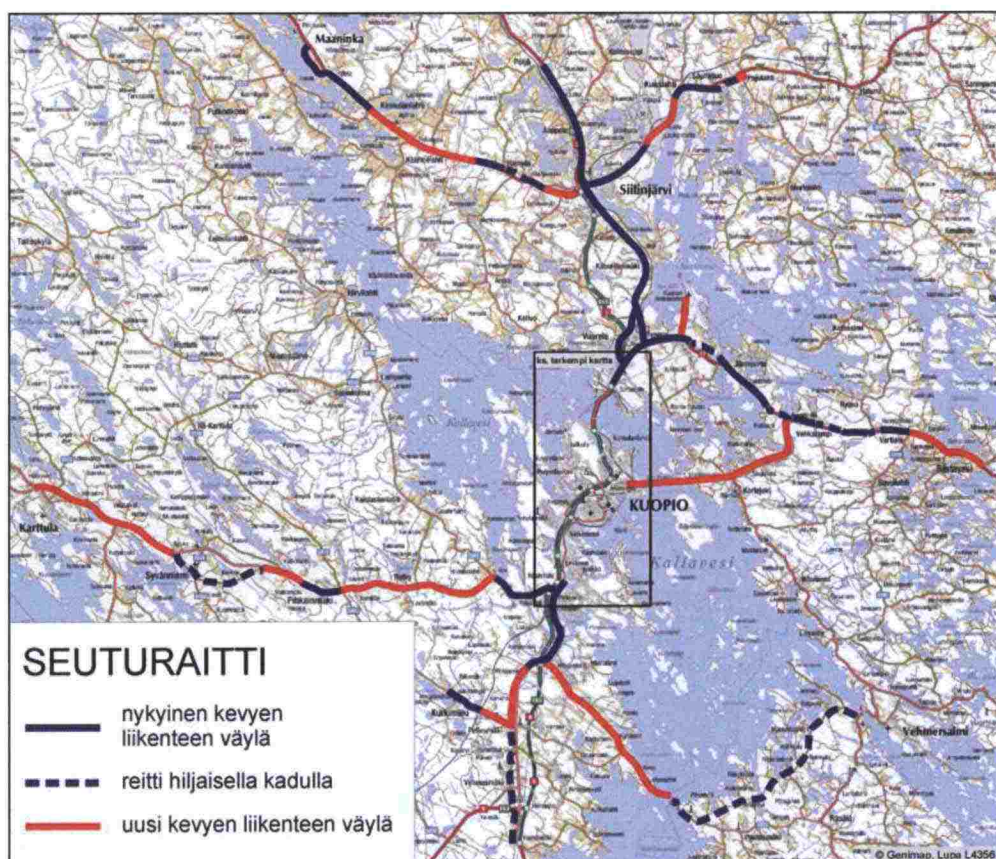
Liikenneturvallisuuden parantaminen ala-asteen koulujen läheisyydessä – selvitys valmistui vuonna 2003. Selvitystyön tavoitteena oli löytää pieniä ja tehokkaita liikenneturvallisuutta parantavia toimenpiteitä. Selvityksen piiriin kuuluivat Karttulan kunnan ala-asteet. Osa toimenpiteistä on jo toteutettu.

Savo-Karjalan tiepiirin kevyen liikenteen väylien tarveselvitys on laadittu vuonna 2003. Selvityksessä esitettiin väyliä Sinisen Tien varteen mm. keskustan kohdalle sekä keskustaan johtavien teiden varsille. Ko. väylät eivät olleet kuitenkaan laaditun kiireellisyysjärjestyksen kärkipäässä.

Kuopion kaupunkiseudun samanaikaisesti tekeillä olleessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa ja sen erilliselvityksissä on Karttulan osalta esitetty mm. Sinisen Tien parantamista nykyisellä paikallaan Haminalahdesta aina Karttulan keskustaan saakka sekä Karttulan keskustan liikennejärjestelyjen parantamista. Lisäksi Sinisen Tien varteen on esitetty kevyen liikenteen väylää lähes koko em. parannettavalle osuudelle. Kevyen liikenteen väylästön kehittäminen on katsottu pitkällä tähtäimellä tarpeelliseksi osana kunta-

ja tärkeimpiä kyläkeskuksia yhdistävää seuturaittiverkostoa. Luonnos ko. verkostosta on esitetty kuvassa 10.

Lisäksi Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuuksuunnitelmassa vuosille 2002-2006 on esitetty yleisiä toimintamalleja ja tavoitteita läänin alueelle sijoittuvien kuntien liikenneturvallisuuksuustilanteen parantamiseksi.



Kuva 10. Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmaluonnoksessa esitetty kevyen liikenteen seutuverkko.

Hankkeet

Tiehallinnon Savo-Karjalan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa vuosille 2005–2008 on Karttulassa esitetty toteutettavaksi ainoastaan maantien 551 välin Karttula - Niinivedenpää päällystetyn tien parantamishanke (kustannusarvio 1,1 M€). Lisäksi syksyllä 2004 on tehty alustava päätös Airakselantien osuuden Saaristentie - Kukkamäki muuttamisesta sora-tieksi vuoden 2005 aikana.

2 LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA

2.1 Liikenneonnettomuudet

Onnettomuustarkastelut perustuvat poliisin tietoon tulleisiin onnettomuuksiin. On arvioitu, että vain noin kolmasosa kaikista onnettomuuksista tulee poliisin tietoon. Kuolemaan johtavista onnettomuuksista kaikki ja loukkaantumiseen johtavista yli puolet tulee arvioiden mukaan poliisin tietoon.

Onnettomuustarkastelu on käsittänyt viimeisen kymmenen vuoden aikana (vuodet 1994-2003) yleisillä teillä tapahtuneet, Tiehallinnon onnettomuusrekistereihin merkityt onnettomuudet. Muun katu- ja yksityistieverkon osalta on hyödynnetty Sisä-Savon kihlakunnan poliisilaitoksen tietoja vuosilta 1999-2003, koska aikaisempien vuosien onnettomuustietoja ei ole enää säilytetty. Tarkasteluajanjakson erilaisuudesta johtuen on seuraavat tilastolliset analyysit tehty pelkästään yleisten teiden onnettomuuksien perusteella. Tätä on puoltanut myös se, että muulla katu- ja yksityistieverkolla tapahtuneiden onnettomuuksien määrät ovat olleet vähäisiä.

Yleiset tiet

Karttulan kunnan alueella olevilla yleisillä teillä tapahtui tarkasteluajanjaksolla 1994-2003 yhteensä 108 onnettomuutta. Onnettomuuksista henkilövahinkoon johti 28 onnettomuutta (2 kuolemaan johtanutta). Onnettomuuksissa loukkaantui yhteensä 35 ja kuoli 2 henkeä. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet olivat kohtaamis- ja yksittäisonnettomuuksia.

Yleisten teiden onnettomuusluokittainen jakauma on esitetty seuraavassa taulukossa 1 sekä kuvissa 11-12.

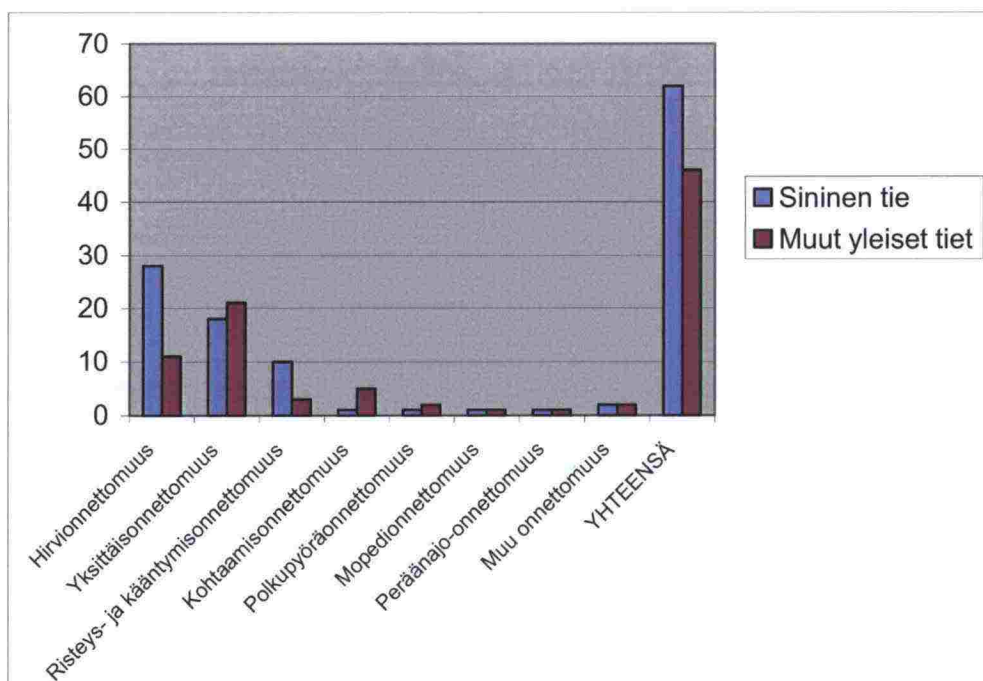
Taulukko 1. Yleisten teiden onnettomuuksien jakauma sekä kaikkien että henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien suhteen.

Onnettomuusluokka/yleiset tiet	Kaikki	Henkilövahinko
Yksittäisonnettomuus	39 kpl	10 kpl
Hirvionnettomuus	39 kpl	3 kpl
Risteys- ja kääntymisonnettomuus	13 kpl	4 kpl
Kohtaamisonnettomuus	6 kpl	3 kpl
Polkupyöronnettomuus	3 kpl	3 kpl
Mopo-onnettomuus	2 kpl	1 kpl
Peräänajo-onnettomuus	2 kpl	2 kpl
Muu onnettomuus	4 kpl	2 kpl
YHTEENSÄ	108 kpl	28 kpl

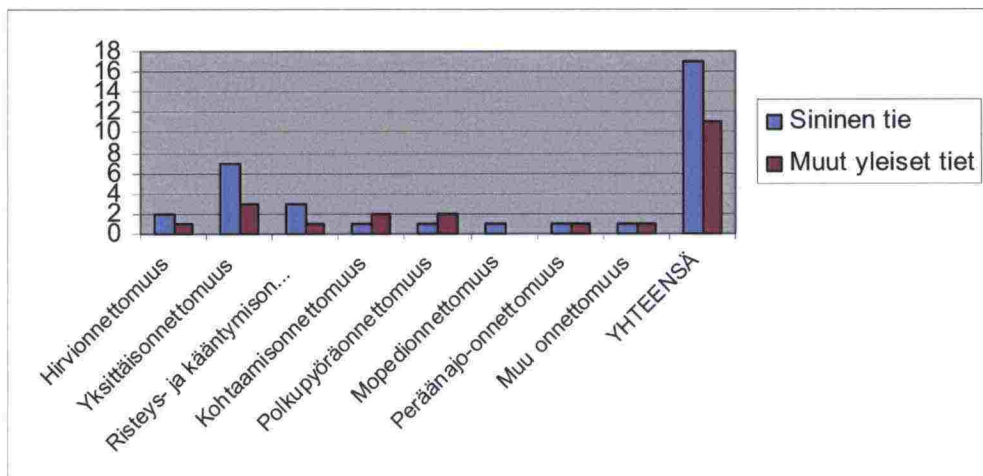
Yksittäis- ja hirvionnettomuuksien osuus kaikista onnettomuuksista on ollut suuri. Hirvionnettomuuksien määrä on ollut erityisen suuri Sinisellä Tiellä. Myös risteys- ja kääntymisonnettomuuksia on tapahtunut paljon. Jalankulki- ja ohitusonnettomuuksia ei yleisillä teillä ole poliisin tietoon tulleiden onnettomuuksien mukaan tapahtunut.

Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osalta yksittäisonnettomuuksien osuus on ollut myöskin suuri. Hirvionnettomuuksien osuus kaikista henkilövahinkoon johtavista onnettomuuksista on onnettomuuksien luonteesta johtuen ollut pienempi.

Kaikista onnettomuuksista (108 kpl) yli puolet (62 kpl) on tapahtunut Sinisellä Tiellä. Henkilövahinko-onnettomuuksien osalta Sinisen Tien osuus on vielä suurempi (17/28 kpl) johtuen mm. muita kohteita suuremmista liikennemääristä ja korkeammista nopeusrajoituksista. Molemmat kuolemaan johtaneet onnettomuudet ovat myös tapahtuneet Sinisellä Tiellä. Merkittävää on myös onnettomuuksien suuri määrä Airakselan ja Suonenjoen teillä.



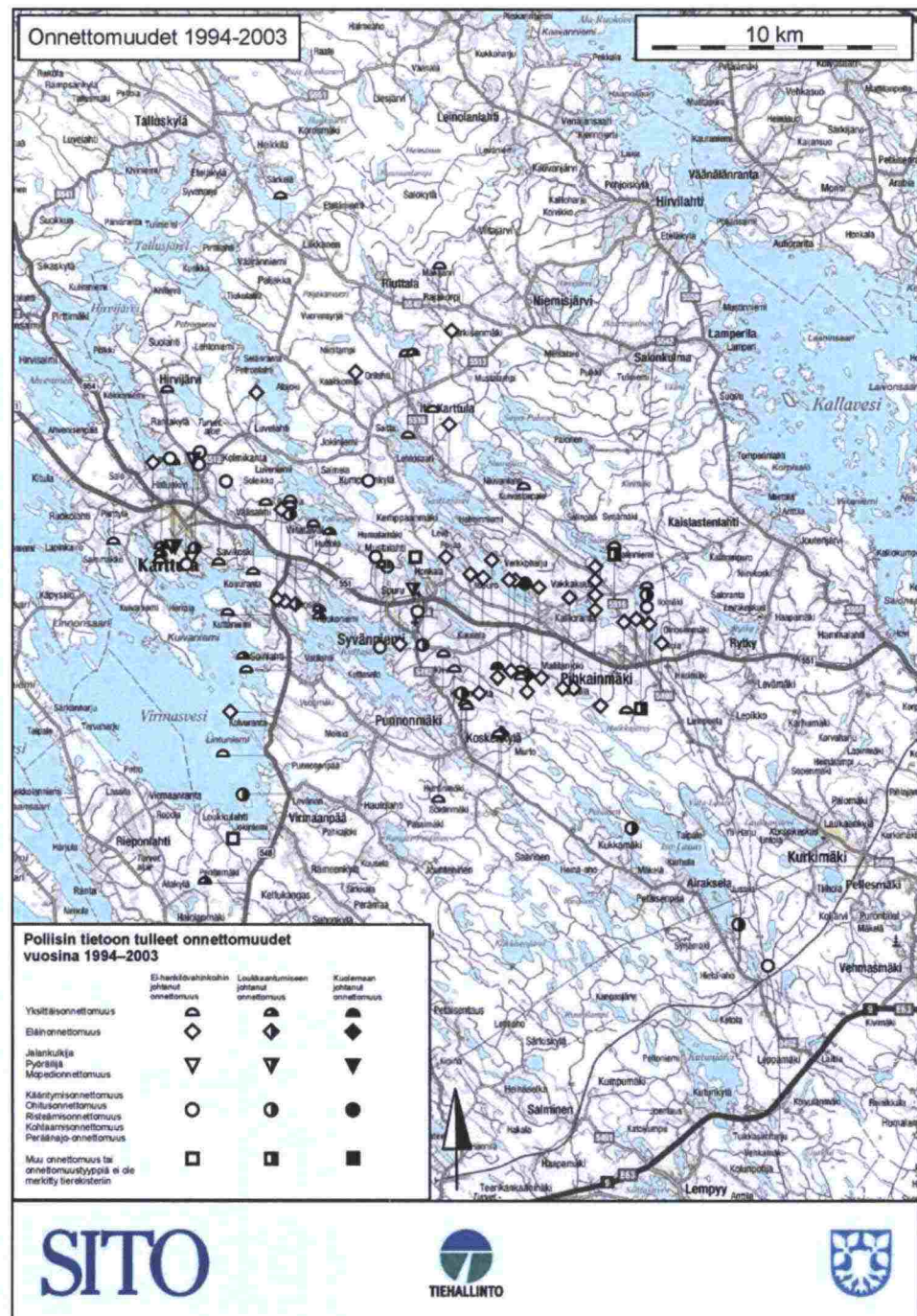
Kuva 11. Yleisten teiden kaikki onnettomuudet 1994-2003 onnettomuusluokittain.



Kuva 12. Yleisten teiden henkilövahinko-onnettomuudet 1994-2003 onnettomuusluokittain.

Alkoholilla oli osuutta 14 onnettomuuteen. Yksi alkoholionnettomuuksista johti kuolemaan (kohtaamisonnettomuus Sinisellä Tiellä lähellä Matilanjoentien liittymää) ja yksi loukkaantumiseen (yksittäisonnettomuus Selänrannan paikallistiellä 16160). Alkoholionnettomuuksista 12 kpl oli yksittäisonnettomuuksia (suistumisia tieltä).

Vuosina 1994-2003 yleisillä teillä tapahtuneiden onnettomuuksien sijainnit on esitetty kuvassa 13.



Kuva 13. Poliisin tietoon tulleet yleisillä teillä tapahtuneet onnettomuudet Karttulassa vuosina 1994 – 2003.

Katuverkon ja yksityisteiden onnettomuudet

Katu- ja yksityistieverkolla tapahtui vuosina 1999-2003 vain kolme poliisin tietoon tullutta onnettomuutta, joista yksi johti henkilövahinkoon (kolme loukkaantunutta). Kaikki onnettomuudet tapahtuivat Karttulan keskustassa:

- Kuivaniementien ja terveyskeskuksen liittymässä tapahtui yksi henkilövahinkoon johtanut risteysonnettomuus (kolme loukkaantunutta)
- Sairaalaatiellä tapahtui yksi yksittäisonnettomuus (alkoholilla osuutta asiaan)
- lisäksi Multkankaantiellä tapahtui yksi yksittäisonnettomuus (huumeilla osuutta asiaan).

Huomattavaa on, että onnettomuuksista kaksi tapahtui vuonna 2003.

Kunnan liikenneturvallisuustilanne

Karttulan kunnan alueella on yleisillä teillä viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtuneissa onnettomuuksissa loukkaantunut tai kuollut yhteensä 37 henkeä. Katu- ja yksityistieverkolla loukkaantui viimeisen viiden vuoden aikana kolme henkilöä, jolloin kymmenen vuoden aikana tapahtuvaksi onnettomuusmääräksi voidaan arvioida kuusi loukkaantunutta. Kunnan alueella voidaan siten arvioida vuotuiseksi onnettomuusmääräksi 4,3 loukkaantunutta tai kuollutta. Asukasmäärään suhteutettuna Karttulassa on kuollut tai loukkaantunut viimeisen kymmenen vuoden aikana 1,2 henkilöä/1000 asukasta. Vastaava lukema oli vuonna 2003 Kuopiossa 1,2 hlöä/1000 as, Pohjois-Savossa 1,6 hlöä/1000 as ja koko maassa 1,8 hlöä/1000 as. Asukasluvuun suhteutettuna Karttulan liikenneturvallisuuden voidaan katsoa olevan hyvällä tasolla.

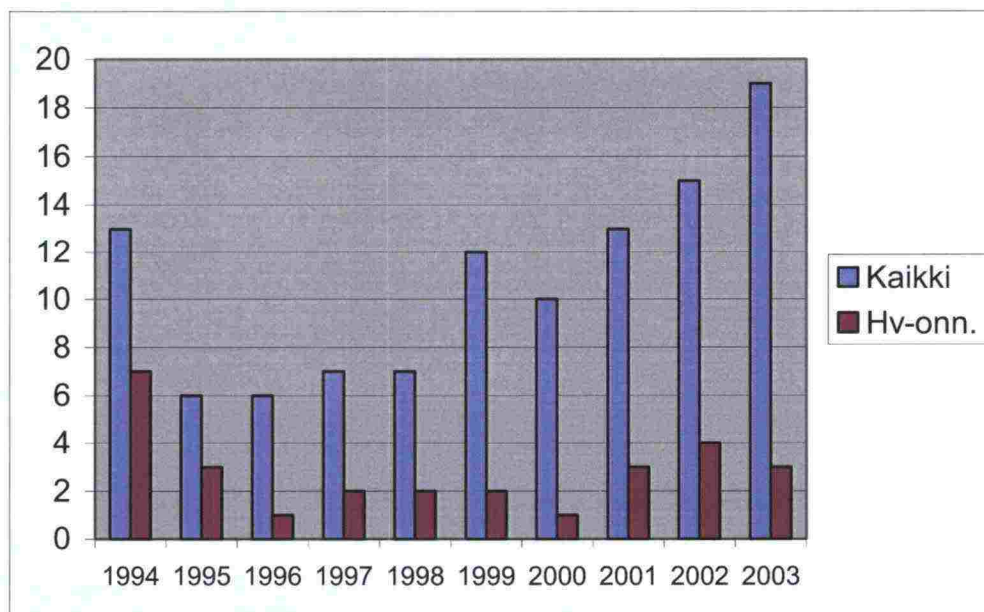
Onnettomuuksien vuosittainen jakauma

Yleisten teiden onnettomuusmäärät ovat vaihdelleet vuosittain huomattavasti. Kaikkien onnettomuuksien vuosittaiset määrät ovat vaihdelleet välillä 6 - 19 (keskiarvo 10,8). Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrät ovat vaihdelleet välillä 1 - 7 (keskiarvo 2,8). Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut vain kaksi, vuosina 1995 ja 2002 (keskiarvo 0,2 onnettomuutta/vuosi).

Onnettomuusmäärien kehitys on esitetty kuvassa 14. Kaikkien onnettomuuksien määrät ovat vuosien 1995-1998 vähäisempien määrien jälkeen kääntyneet selvään nousuun. Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osalta vaihtelu on ollut tasaisempaa. Eniten em. onnettomuuksia on tapahtunut vuonna 1994. Onnettomuusmäärien kehityksessä tulee huomioida myös liikennemäärissä tapahtunut kasvu.

Onnettomuusluokittain tarkasteltuna yksittäisonnettomuuksien määrä on kasvanut vuoden 2000 hyvin alhaisesta tasosta (yksi onnettomuus/vuosi) erittäin voimakkaasti vuoteen 2003 saakka, jolloin yksittäisonnettomuuksia tapahtui 12 kpl (tarkastelujakson keskiarvo 3,9 yksittäisonnettomuutta / vuosi). Myös alkoholionnettomuuksien määrät ovat kasvaneet tarkastelujakson loppua kohden. Hirvionnettomuuksien määrät kasvoivat vuosituhannen vaihteessa, mutta ovat vuosina 2002 - 2003 kääntyneet loivaan laskuun. Huomi-

oitavaa on myös se, että yleisillä teillä ei ole vuoden 1996 jälkeen tapahtunut yhtään jalankulku-, polkupyörä- tai mopo-onnettomuutta. Muiden onnettomuusluokkien vuosittaiset vaihtelut ovat olleet suhteellisen vähäisiä.



Kuva 14. Yleisten teiden onnettomuusmäärien kehitys vuosina 1994-2003.

Kaikkien onnettomuuksien huippuvuonna 2003 kaikki henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet olivat yksittäisonnettomuuksia. Vuosina 2000-2001 ei puolestaan tapahtunut yhtään henkilövahinkoon johtanutta yksittäisonnettomuutta. Henkilövahinko-onnettomuuksien huippuvuonna 1994 (yhteensä seitsemän heva-onnettomuutta) onnettomuusluokat jakautuivat tasaisesti. Tuona vuonna tapahtuivat kuitenkin kaikki tarkastelujaksolla henkilövahinkoon johtaneet mopo- ja polkupyöräonnettomuudet. Huomioitavaa on myös se, että vuonna 1994 tapahtui neljä henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta Sinisellä Tiellä Karttulan keskustan kohdalla.

Talvikuukausina (loka-maaliskuu) on tapahtunut kaikista onnettomuuksista 70 kpl ja kesäkuukausina 38 kpl. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista talvikuukausina on tapahtunut 16 ja kesäkuukausina 12 onnettomuutta.

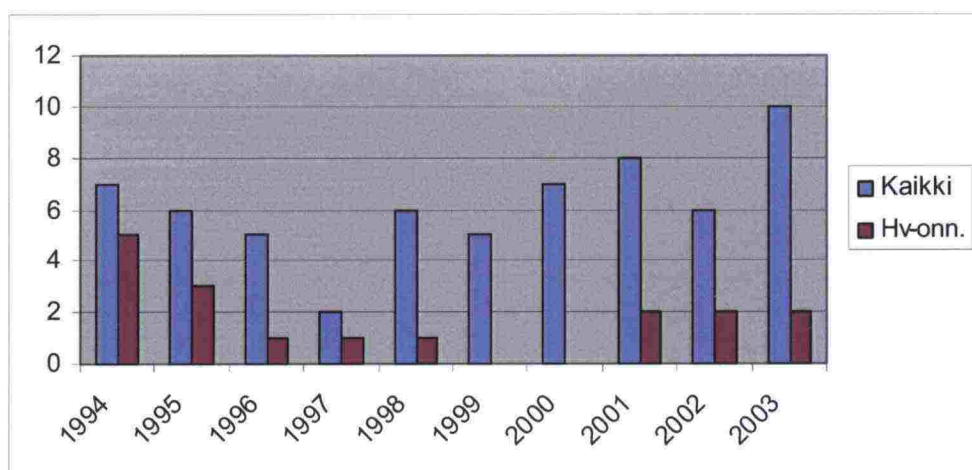
Sinisellä Tiellä tapahtuneet onnettomuudet

Myös Sinisen Tien onnettomuusmäärät ovat vaihdelleet huomattavasti. Kaikkien onnettomuuksien määrät ovat vaihdelleet välillä 2 – 10 (keskiarvo 6,2 onn/v). Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrät ovat vaihdelleet välillä 0 - 5 (keskiarvo 1,7 onn/v). Kaikkien onnettomuuksien määrässä on viime vuosina tapahtunut kasvua, kun taas henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien määrät ovat huippuvuoden 1994 jälkeen pysyneet suhteellisen tasaisina.

Hirvionnettomuuksien määrät ovat vaihdelleet selvästi ollen suurimmillaan vuosina 1999 - 2001, jonka jälkeen onnettomuuksien määrät ovat vuosina

2002 - 2003 laskeneet noin 40 % (tienvarsiraivaukset tehtiin vuosina 2001-2002). Vuoden 2004 ensimmäisellä puoliskolla on tapahtunut kuitenkin jo kolme onnettomuutta, joten raivausten vaikutus tuntuu jääneen lyhytaikaiseksi. Yksittäisonnettomuuksien määrät ovat olleet suurimmillaan vuosina 1994 - 1996 sekä uudelleen vuosina 2001 - 2003.

Sinisellä Tiellä tapahtuneiden henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien pienen määrän johdosta luokittaiset vaihtelut ovat jääneet vähäisiksi. Esiin voidaan kuitenkin nostaa yksittäisonnettomuuksien määrien kaikkia onnettomuuksia vastaava kehitys sekä hirvionnettomuuksien pieni osuus (vain kaksi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta koko tarkastelujakson aikana).



Kuva 15. Sinisen Tien onnettomuusmäärien kehitys vuosina 1994-2003.

Sinisellä Tiellä tapahtuneiden onnettomuuksien osalta talvi-/kesäsuhde on samansuuntainen (talvella enemmän) kuin koko kunnan alueella lukuun ottamatta Suonenjoentien (mt 548) ja Pielavedentien (mt 554) välistä osuutta, jossa kesäaikaan on tapahtunut suurin osa onnettomuuksista (10 kaikkiaan 14 onnettomuudesta). Pihkainmäen ja Matilanjoentien (pt 16164) välisellä osuudella talviaikaan tapahtuneiden onnettomuuksien osuus on selvästi keskimääräistä suurempi.

Onnettomuuskeskittymät

Merkittävimpiä onnettomuuskeskittymäpaikkoja ovat tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella:

Sininen Tie

Sinisellä Tiellä on tapahtunut suurin osa Karttulan kunnan alueella tapahtuneista onnettomuuksista. Myös molemmat kuolemaan johtaneet onnettomuudet ovat tapahtuneet Sinisellä Tiellä. Hirvionnettomuuksia on tapahtunut runsaasti koko Sinisen Tien jaksolla, erityisesti välillä Syvänniemi - Pihkainmäki, jossa on tapahtunut 22 hirvionnettomuutta. Hirvionnettomuuksista yli puolet on tapahtunut marras-, joului- ja tammikuussa.

Hirvionnettomuudet ovat tapahtuneet em. välillä suhteellisen tasaisesti. Tosin Ilopuron liittymän jälkeisellä suoralla Pihkainmäen suuntaan on tapahtunut 8 hirvionnettomuutta. Hirvionnettomuuksia on tapahtunut myös Suonenjoentien liittymän kohdalla.

Muita Sinisen Tien onnettomuuskeskittymiä ovat Karttulan keskustan kohta, Suonenjoen tien liittymä sekä Syvänniemen ja Pihkainmäen asutuksen kohdat.

Karttulan keskustan kohdalla on Sinisellä Tiellä tapahtunut kaikkiaan 12 onnettomuutta, joista viisi on johtanut henkilövahinkoon. Onnettomuuksista suurin osa on ollut risteys- ja yksittäisonnettomuuksia. Lisäksi jaksolla on tapahtunut yksi henkilövahinkoon johtanut polkupyörä- ja yksi mopo-onnettomuus. Erityisesti maanteiden 5513 (Karttulantie) ja 554 (Pielavedentie) liittymissä on tapahtunut paljon onnettomuuksia.

Sekä Suonenjoen tien liittymän kohdalla että sen läheisyydessä on tapahtunut runsaasti onnettomuuksia (yhteensä 10, joista henkilövahinkoja 5). Onnettomuuksista viisi on ollut yksittäis- ja kolme hirvionnettomuuksia. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista yksi on ollut hirvi-, yksi risteys- ja kolme yksittäisonnettomuuksia. Yksittäisonnettomuuksista on huomioitava, että kaksi henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta on tapahtunut kolmen päivän välein samassa paikassa vuoden 2003 joulukuussa (noin 1 km liittymästä Pihkainmäen suuntaan).

Syvänniemen asutuksen kohdalla onnettomuudet ovat tapahtuneet suhteellisen tasaisesti, erityisesti Syvänniemen Karttulan puoleisen liittymän tuntumassa.

Pihkainmäen kohdalla onnettomuuksia on tapahtunut erityisesti näkemiltään erittäin huonossa Itä-Karttulan tien liittymässä (kuusi onnettomuutta, joista kaksi henkilövahinkoa). Onnettomuuksista kaksi on ollut risteys- ja kaksi hirvionnettomuuksia.

Suonenjoentie (mt 548)

Suonenjoen tiellä on tapahtunut yhteensä kahdeksan onnettomuutta, joista kolme johti henkilövahinkoon. Selkeitä onnettomuuskeskittymiä ei ole kuitenkaan esiintynyt, tosin Kuttaniemen liittymän kohdalla on tapahtunut kaksi onnettomuutta.

Airakselantie (mt 5492)

Airakselan tiellä on tapahtunut yhteensä 13 onnettomuutta, joista peräti viisi on johtanut henkilövahinkoon. Tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella erityisesti Koskenkylän kohta (Punnonmäen liittymä, Saarisen yksityistieliittymän kohta) on ongelmallinen (paljon yksittäisonnettomuuksia).

Karttulan keskusta

Karttulan keskustan kohdalla (ei sisällä Sinistä Tietä) on tapahtunut koko tiestöllä (mukaan lukien kaava- ja yksityistiet) seitsemän onnettomuutta, jois-

ta kaksi on johtanut henkilövahinkoon. Keskusta-alueella ovat tilastojen mukaan painottuneet risteys- ja kevyen liikenteen onnettomuudet. Myös alkoholi on ollut mukana useassa onnettomuudessa.

Syvänniemen asuinalue

Syvänniemen kohdalla (ei sisällä Sinistä Tietä) on tapahtunut viimeisen kymmenen vuoden aikana vain kaksi onnettomuutta, joista toinen oli henkilövahinkoon johtanut henkilövahinko-onnettomuus. Ko. onnettomuus tapahtui kuitenkin paikassa, jota on viime vuosina parannettu (rannan tuntumassa).

Muut kohteet

Itä-Karttulantielle (mt 5516) on lisäksi löydettävissä kaksi pientä onnettomuuskeskittymää:

- Kalliorannan nelihaaraliittymä Itä-Karttulantielle (kaksi onnettomuutta)
- sekä Itä-Karttulantien ja maantien 5513 liittymä (kolme onnettomuutta).

2.2 Asukastilaisuudet ja -kyselyt

Työn aikana järjestettiin kaksi asukastilaisuutta. Ensimmäinen asukastilaisuus järjestettiin Syvänniemen kylän Hermannin talossa 12.6.2004. Tilaisuudessa kerrottiin liikenneturvallisuuksuunnitelman tavoitteista, sisällöstä sekä aikataulusta. Lisäksi kerrottiin liikenneturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä yleisesti sekä liikenneturvallisuuksuustyöstä kokonaisuutena sekä valtakunnallisena että kunnallisena prosessina. Tilaisuuksissa kerättiin asukkaiden mielipiteitä liikenneturvallisuuksuasioista ja ongelmakohteista.

Toinen yleisötilaisuus pidettiin liikenneturvallisuuksutapahtuman yhteydessä Karttulan torilla ja kunnanvirastolla 27.9.2004. Tässä tilaisuudessa esiteltiin alustavia parantamistoimenpiteitä sekä keskusteltiin liikenneturvallisuuksuden parantamiskeinoista. Tilaisuudessa oli lisäksi paikalla pelastuskeskus, Poliisin ja Liikenneturvan edustajia sekä Pelastuskeskuksen airbag-auto. Tilaisuudessa kävi koululais- ja päiväkotiryhmiä sekä yleisöä tutustumassa kalustoon ja liikenneturvallisuuksuunnitelmaan.

Karttulan asukaskysely

Suunnitelman laatimisen yhteydessä järjestettiin asukaskysely, johon kuntalaisilla oli mahdollisuus vastata internetissä, kirjastossa, kunnanvirastossa ja terveyskeskuksessa. Lisäksi koulumatkan vaaranpaikkakyselyitä lähetettiin otantana koululaisille ja heidän vanhemmilleen. Koululaisten kyselyjen tulokset on esitetty kohdassa 2.3 Koulujen liikenneturvallisuus.

Yleisölle järjestelyssä kyselyssä oli kyselykaavakkeita jaossa yhteensä 188 kpl, joista vastattuja kaavakkeita palautettiin 52 kpl. Lukemaan sisältyvät myös sähköpostitse palautetut vastaukset. Vastausprosentti oli noin 28 %.

Yleisimpinä Karttulan alueen liikenteen ja kulkuyhteyksien ongelmoina pidettiin vastauksissa:

- teiden ja katujen huonoa kuntoa
- kevyen liikenteen väylien puutetta
- keskustassa ylinopeuksia ja korttelirallia ("kaahailua")
- julkisen liikenteen vähentymistä
- sekä tievalaistuksen puutetta.

Vaarallisimpina paikkoina pidettiin yleisesti:

- Kuopiontieta välillä keskusta-Viinämäki
- Airakselaa
- keskustassa Kissakuusentiellä Pankkitien liittymää, torin kohtaa ja itse toria, Kirkkotietä sekä Pappilanmäentietä sekä
- Sinisellä Tiellä Pihkainmäen liittymää sekä Syvänniemen-Ilopurontien liittymää.

Kevyen liikenteen kannalta ongelmapaikkoina mainittiin Sininen Tie (erityisesti keskustan kohdalla), keskusta-alue (tori, Viinämäki), Airakselan kohta välillä rautatie – uusi asuinalue sekä koko Pihkainmäen alue.

Teiden kunnossapidon kannalta ongelmakohteina mainittiin mm. Pappilanmäentie, Itä - Karttulan tie, Airakselantie sekä kevyen liikenteen väylien huono kunto.

Liikennekäyttäytyminen

Liikennekäyttäytymisen kannalta merkittävimpänä ongelmana pidettiin nuorten kaahailua keskustan alueella. Liikennesääntöjen noudattamisen kannalta mainittiin ongelmina mm. ylinopeudet, rattijuopumukset sekä S - Marketin kohdalla tien ja parkkipaikan erottavan keltaisen viivan noudattamattomuus.

Henkilöautoilijoiden osalta ongelmaksi nostettiin keskustassa kaahailun ja "rallinajan" ohella vilkunkäyttö, turvavälien lyhyys sekä väistämisvelvollisuuksien noudattamatta jättäminen. Kevyen liikenteen käyttäytymisen suhteen ongelmina mainittiin suojateiden käyttämättömyys (suojateiden mainittiin olevan huonoilla paikoilla, jolloin niitä ei käytetä), pyöräilykypärän vähäinen käyttö sekä mopoilijoiden ylinopeudet. Myös heijastimien vähäinen käyttö sekä pyöriteiden käytön osaamattomuus nostettiin esille. Muiden tienkäyttäjäryhmien osalta mainittiin raskaan liikenteen ylinopeudet ja "keskellä tietä ajaminen" sekä moottoripyöräilijöiden ylinopeudet.

Ongelmana mainittiin myös poliisin liikennevalvonnan riittämättömyys. Rangaistuksia toivottiin kovennettaviksi sekä nopeusvalvontaa lisättäväksi. Toisaalta poliisin valvonnalle toivottiin "näkymättömyyttä" eli siviiliautojen käyttämistä.

Liikenneturvallisuustyö

Organisaatioiden tekemää liikenneturvallisuustyötä pidettiin pääosin riittävänä. Liikenneturvallisuustyön yhteistyötahoja ovat olleet mm. Liikenneturva, poliisi, kunta, autokoulut sekä Tiehallinto.

Liikenne- ja liikenneturvallisuustietoa on vastausten perusteella saatavissa riittävästi. Liikenneturvallisuustyöhön toivottiin kuitenkin systemaattisuutta ja eri tienkäyttäjryhmien huomioimista.

2.3 Koulujen liikenneturvallisuus

Savo-Karjalan tiepiirissä on tehty 2000-luvun alussa selvitys liikenneturvallisuuden parantamisesta ala-asteen koulujen läheisyydessä. Osa selvityksessä esitetyistä toimenpiteistä on jo toteutettu (mm. Kemppaanmäen koulun ja Airakselan koulun pihajärjestelyt sekä levike Koskenkylän koulun liittymään). Lisäksi Pihkainmäen koulun pihajärjestelyjä on muutettu uuden koulun toteuttamisen yhteydessä. Kokonaisuutena katsoen koulujen pihojen ja ympäristöjen liikenneturvallisuutta on viime vuosina saatu siten merkittävästi parannettua. Osa koululaisista on koulukuljetusten piirissä. Koulukuljetusten tarveharkinnassa liikenneturvallisuuden merkitys on kuitenkin ollut suhteellisen vähäinen.

Kouluille suunnatut kyselyt

Karttulan haja-asutusalueen ala-asteen oppilaille, Karttulanlahden ala-asteen neljäsluokkalaisille sekä kaikkien em. oppilaiden vanhemmille lähetettiin koulumatkan vaaranpaikkakysely. Lisäksi sama kysely lähetettiin osin muokattuna yläasteen yhdeksäsluokkalaisille. Kyselyitä lähetettiin oppilaille yhteensä 270 kpl, joista palautettiin 194 kpl (vastausprosentti 72 %). Vanhemmille lähetetyistä kyselyistä (216 kpl) palautettiin 74 kpl (vastausprosentti 34 %).

Koululaisten vastausten perusteella koulureittien merkittävimpiä ongelmia ovat koulujen lähiliittymät, isojen teiden ylitykset ja niiden varressa kulkeminen sekä linja-autopysäkeille meno ja poistuminen. Lisäksi mainittiin mm. Airakselassa vaarallinen junaradan ylitys sekä yleisesti teiden mäkisyys ja mutkaisuus.

Koulumatkoilla pelättiin mm. autojen alle jäämistä autojen kovista nopeuksista, teiden kapeudesta sekä liittymien huonoista näkemistä (vaarallisista ylityspaikoista) johtuen. Lisäksi mainittiin Airakselan osalta Kuusakoski Oy:n isot romurekat, jotka ajavat kovaa ja joista putoaa tavaraa tielle. Parantamistoimenpiteinä haluttaisiin lähinnä pienempiä nopeusrajoituksia, stop - merkkejä sekä kevyen liikenteen väyliä, suojateitä ja alikulkuja. Kun koululaisilta kysyttiin, mitä he voisivat tehdä koulumatkojensa turvallisuuden parantamiseksi, kohdistuivat keinot pääosin omaan liikennekäyttäytymiseen ja turvavälineiden käyttöön, mm. pyöräilykypärän käyttöön, liikennesääntöjen noudattamiseen, heijastimien käyttöön ym.

Suurin osa vastanneista koululaisista kulkee kyselyjen perusteella kouluun jalan tai polkupyörällä.

Vanhempien vastaukset olivat pääosin samansuuntaisia kuin koululaistenkin. Lisäksi tuotiin esille linja-autopysäkkien puute sekä raskaan liikenteen suuret määrät koulureiteillä. Parantamistoimenpiteiksi esitettiin koululaisten vastausten ohella mm. töyssyjä, tien levantämisiä sekä valistuksen paranta-

mista. Lisäksi painotettiin koulukuljetusten säilyttämistarvetta sekä nopeusvalvontaa.

2.4 Esteettömyys ja joukkoliikenne

Esteettömyys

Esteettömyyden nykytilaa on selvitetty liikenneturvallisuusinventointien sekä Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelman esteettömyys-erillisselvityksen laatimisen yhteydessä. Aikaisemmin ei kunnan alueelta ole selvitetty esteettömyyspuutteita.

Esteettömyyden merkitys rakennetussa ympäristössä korostuu lähitulevaisuudessa mm. väestön ikääntymisen myötä. Esteettömyys koskee kuitenkin myös muita kuin ikääntyvää väestöryhmää. On arvioitu, että ihminen kokee liikkumisen esteitä jopa 40 % elinajastaan. Tällöin mukaan lasketaan esim. liikkuminen pienenä lapsena rattaissa, kulkeminen kahden kauppakassin tai matkalaukun kanssa ja liikkuminen apuvälineiden kanssa. Esteettömyyden edistämisen nähdään laajasti ajateltuna tuottavan laadukasta liikkumisympäristöä kaikille ryhmille ja hyvin toteutettuna kohentavan elinympäristön fyysistä laatua ja alueiden kaupunkikuvaa miellyttävämpään suuntaan. Esteettömyys tulisikin käsittää kaikessa toiminnassa luonnollisesti huomioitavaksi "reunaehdoksi".

Yleisimpiä rakennetun ympäristön (ja liikennevälineiden) esteitä ja ongelmia ovat mm. taso-erot, apuvälineiden, lastenvaunujen ym. tilantarve, pitkät kulkuetäisyydet, orientoitumisongelmat, liukkaus, ulottumis- ja voimattomuusongelmat, monimutkaisuusongelmat, liikkumisen turvattomuus, allergiaa aiheuttavat tekijät ja laajemmin ympäristön tai palvelun käyttäjien eriarvoisuusongelmat. Karttulan kunnan merkittävimiksi esteettömyysongelmiksi voidaan kokonaisuutena katsoa:

- koko keskusta-alueen jäsentymättömyys ja turvattomuus, erityisesti torin ympäristö ja Kissakuusentien ylittäminen (vaikka taso-erot ym. detaljiongelmia ovatkin liikennemuotojen erottelun puutteista johtuen suhteellisen vähäisiä keskittyen kauppojen ja virastojen sisäänkäyntien tasoeroihin, aiheuttaa toimintojen sekoittuminen merkittäviä ongelmia)
- Airakselan koulun ja asuinalueiden välinen liikkuminen
- Syvänniemen asuinalueen, mm. päiväkodin kohdan ja laajemmin Kuttajärventien ongelmallisuus sekä
- Pihkainmäen asuinalueen tiestön kapeus ja mäkisyys, talvikunnossapidon puutteellisuus, kevyen liikenteen yhteyksien puute sekä pyssäkkijärjestelyiden turvattomuus.

Lisäksi kunnan esteettömyystyön koordinoitua tulisi vielä kehittää. Tällä voitaisiin varmistaa esteettömyysasioiden hoidolle riittävän suuri painoarvo.

Yksityiskohtaisemmat ongelmat, esim. reunakivien korkeudet ym. tulee huomioida jatkossa esitettyjen parantamistoimenpiteiden tarkemmassa suunnittelussa.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen suosiolla ja olosuhteilla (esim. pysäkkiyhteyksien turvallisuus, pysäkkien sijoittelu ym.) on huomattava vaikutus myös liikenneturvallisuuteen. Yleisillä teillä henkilöautolla liikkuvan kuolemanriskin on arvioitu olevan yli 40-kertainen linja-autolla kulkevaan verrattuna. Useammin kuin joukkoliikennematkalla onnettomuuksia tapahtuu kuitenkin matkalla pysäkillä tai pysäkillä. Tärkeitä tekijöitä ovat mm. linja-autoaseman (Karttulassa tori) sekä pysäkkien turvallisuus ja viihtyisyys. Lisäksi pysäkkiyhteyksien ja pysäkkeihin liittyvien teiden ylityspaikkojen turvallisuus on tärkeää. Koulubussin liikkuminen koulujen pihilla ja ympäristössä voi myös aiheuttaa merkittäviä liikenneturvallisuusriskejä.

Joukkoliikenteen suosion kannalta yhteydet Kuopioon, mukaan lukien liitintäyhteydet Kuopion rautatieasemalle ja lentoasemalle ovat avainasemassa. Ko. yhteydet koetaan kuitenkin osin puutteellisiksi. Lisäksi joukkoliikenteen vuorotarjonta on Karttulassa muutoinkin jatkuvasti vähentynyt ja on vaarassa edelleenkin vähentyä.

Karttulan keskustassa joukkoliikenteen palvelut ovat vähäisiä keskittyen torille ja torin tuntumaan. Torin alueen jäsentymättömyydestä johtuen linja-autoja odottavien matkustajien turvattomuus sekä torille saapuvien linja-autojen muodostamat liikenneturvallisuusriskit ovat huomattavia. Muutoin esim. pysäkit ovat perustasoisia eikä vilkkaimmillakaan Sinisen Tien pysäkeillä ole odotustiloja tai aikatauluinformaatiota. Lisäksi pysäkeille meno edellyttää monin paikoin Sinisen Tien/muiden vilkkaiden teiden ylittämistä. Haja-asutusalueilla pysäkkien käyttö on muutoin vähäistä ja niistä syntyvät liikenneturvallisuusongelmat siten myös vähäisiä.

3 LIIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET

3.1 Onnettomuuksien vähentämistavoitteet

Karttulan kunnan liikenneturvallisuustilanteen kehitykselle asetettavat määrälliset tavoitteet on johdettu valtakunnallisista ja Itä-Suomen läänin tavoitteista seuraavasti:

Valtakunnalliset tavoitteet

Valtioneuvoston vuonna 2001 tekemässä periaatepäätöksessä tieliikenteen turvallisuuden parantamiseksi on asetettu seuraavat valtakunnalliset tavoitteet liikennekuolemien vähentämiselle:

- Vuonna 2010 liikennekuolemien määrän on oltava alle 250. (Vuonna 2003 liikenneonnettomuuksissa kuoli 379 henkilöä.)
- Pitkän aikavälin liikenneturvallisuussuunnitelman mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalle kehittämiselle siten, että vuoden 2025 paikkeilla vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään 100.

Itä-Suomen läänin tavoitteet

Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelmassa 2002 – 2006 on esitetty noudatettavaksi valtakunnalliseen liikenneturvallisuussuunnitelmaan kirjattua liikenneturvallisuusvisiota, jonka mukaan:

”Tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, että sääntöjä noudattava, asianmukaiset tiedot ja taidot omaksunut henkilö ei kuole eikä loukkaannu vakavasti liikenteessä. Inhimillinen virhe ei saa johtaa kuolemaan.”

Suunnitelmassa on asetettu seuraavat tavoitteet liikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän vähentämiseksi:

- Vuonna 2010 Itä-Suomen läänissä tieliikenteessä kuolee alle 35 henkilöä. (Vuosina 1995 – 2002 läänissä kuoli liikenneonnettomuuksissa keskimäärin 57 henkilöä vuodessa. Vuonna 2003 läänissä kuoli 47 henkilöä.)
- Vuonna 2010 tieliikenteessä loukkaantuu alle 500 henkilöä. (Vuosina 1995 – 2002 läänissä loukkaantui liikenneonnettomuuksissa keskimäärin noin 900 henkilöä vuodessa. Vuonna 2003 läänissä loukkaantui 859 henkilöä.)

Tavoitteet Karttulan kunnassa

Valtakunnallisessa suunnitelmassa ja läänin suunnitelmassa esitetyt tavoitteet edellyttäisivät Karttulan kunnan alueella liikenneonnettomuuksien sekä niissä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrän vähenemistä seuraavasti, jos lähtökohtana pidetään viimeisen kymmenen vuoden keskiarvoja:

	Nykytilanne (v. 1994- 2003)	Tavoite 2010	Tavoite 2025
Poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia / vuosi	n. 11		
Henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia / vuosi	n. 3,0	n. 1,9	n. 0,8
Onnettomuuksissa loukkaantuneita / vuosi	n. 4,3	n. 2,7	n. 1,1
Liikennekuolemia / vuosi	0,2	0	0

Tavoitteiden saavuttaminen ei tule olemaan mahdollista pelkillä fyysisillä toimenpiteillä, joilla saavutettaneen vain noin 25-30 % kokonaisvähennyksistä. Loppuvähennys on saavutettava liikennekäyttäytymisen muutoksilla, teknologian kehityksellä sekä laajemmin liikenneturvallisuuksuustyön kehittämisellä.

3.2 Toiminnalliset tavoitteet Karttulan kunnassa

Karttulan liikenneturvallisuuksuunnitelmalle asetetaan seuraavia toiminnallisia tavoitteita, joista osa pohjautuu valtakunnallisen suunnitelman ja läänin suunnitelman tavoitteisiin ja osa paikallisiin erityispiirteisiin:

- Liikenneturvallisuuden arvostuksen lisääminen ja sitoutuminen asetettuihin tavoitteisiin onnettomuuksien vähentämiseksi.
- Karttulan keskustan ja kylien liikenneturvallisuuden parantaminen kehittämällä nykyistä liikenneympäristöä ja korostamalla turvallista ja esteetöntä liikkumista uusien asuin ympäristöjen suunnittelussa ja rakentamisessa.
- Kuljettajiin ja tiellä liikkujiin vaikuttaminen turvallisen liikennekäyttäytymisen ja suojavarusteiden käytön edistämiseksi.
- Hirvionnettomuuksien vähentäminen erityisesti Sinisellä Tiellä.
- Suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen ja niiden seurausten lieventäminen.
- Risteys- ja kääntymisonnettomuuksien vähentäminen ja niiden seurausten lieventäminen parantamalla Sinisen Tien liittymien turvallisuutta.

Tavoitteiden toteutumisen seurantamittarit on esitetty luvussa 6.3.

4 ONGELMAKOhteet JA LIIKENNEYMPÄRISTÖN PARANTAMISTOIMENPITEET

Seuraavassa on esitetty tarkemmin onnettomuusanalyysien, kyselyjen ja haastattelujen sekä maastokäyntien perusteella havaitut ongelma-kohteet sekä ongelmien poistamiseksi suunnitellut toimenpiteet. Toimenpiteet on esitetty kohdissa 4.1 ja 4.2 kohteittain kokonaisuutena sisältäen sekä rakenteelliset, liikenteenohjaukselliset, kunnossapidon tehostamis- että rakenteen parantamiskeinot. Esitystapa perustuu siihen, että lukuisien kohteiden parantamiskäsitukset koostuvat useampaan em. toimenpideluokkaan kuuluvista toimenpiteistä. Koulujen liikenneturvallisuustoimenpiteet on esitetty erikseen luvussa 4.3 sekä esteettömyyteen, joukkoliikenteen olosuhteisiin sekä valvontaan kohdistettavat toimenpiteet luvuissa 4.4 - 4.5.

Ongelmakohdekuvaukset sekä parantamistoimenpiteet on esitetty myös liitteessä 7.6 olevissa toimenpidetaulukoissa, joissa on esitetty tarkemmin rakennuskustannus- ja onnettomuusvähennämääarviot kohteittain. Ko. taulukossa on esitetty myös toimenpiteiden vastuutahot sekä em. jako rakenteellisiin, liikenteenohjauksellisiin, kunnossapidon tehostamis- ja rakenteen parantamistoimenpiteisiin. Liikenteenohjauksellisten sekä kunnossapito- ja rakenteen parantamistoimenpiteiden yhteenvedot on esitetty liitteissä 7.1 - 7.2.

Toimenpiteiden toteuttaminen on jaettu kolmeen kiireellisyysluokkaan seuraavin periaattein:

- I luokka, vuodet 2005-2009 (vaihe 1)
- II luokka, vuodet 2010-2014 (vaihe 2)
- III luokka, vuodet 2015-2019 (vaihe 3)

Lisäksi kohteittain on esitetty myös pitemmällä tähtäimellä, vuoden 2020 jälkeen toteutettaviksi esitettävät toimenpiteet. Kiireellisyysluokkiin sisältyvät toimenpiteet ovat pääosin pieniä, vähäisiä investointeja vaativia toimenpiteitä, joiden toteuttaminen on katsottu tarkasteluajanjaksolla mahdolliseksi. Pitkällä tähtäimellä toteutettavien toimenpiteiden ryhmään on koottu alueella tarvittavat, mutta lähivuosina rahoitussyistä toteuttamatta jäävät parantamistoimenpiteet.

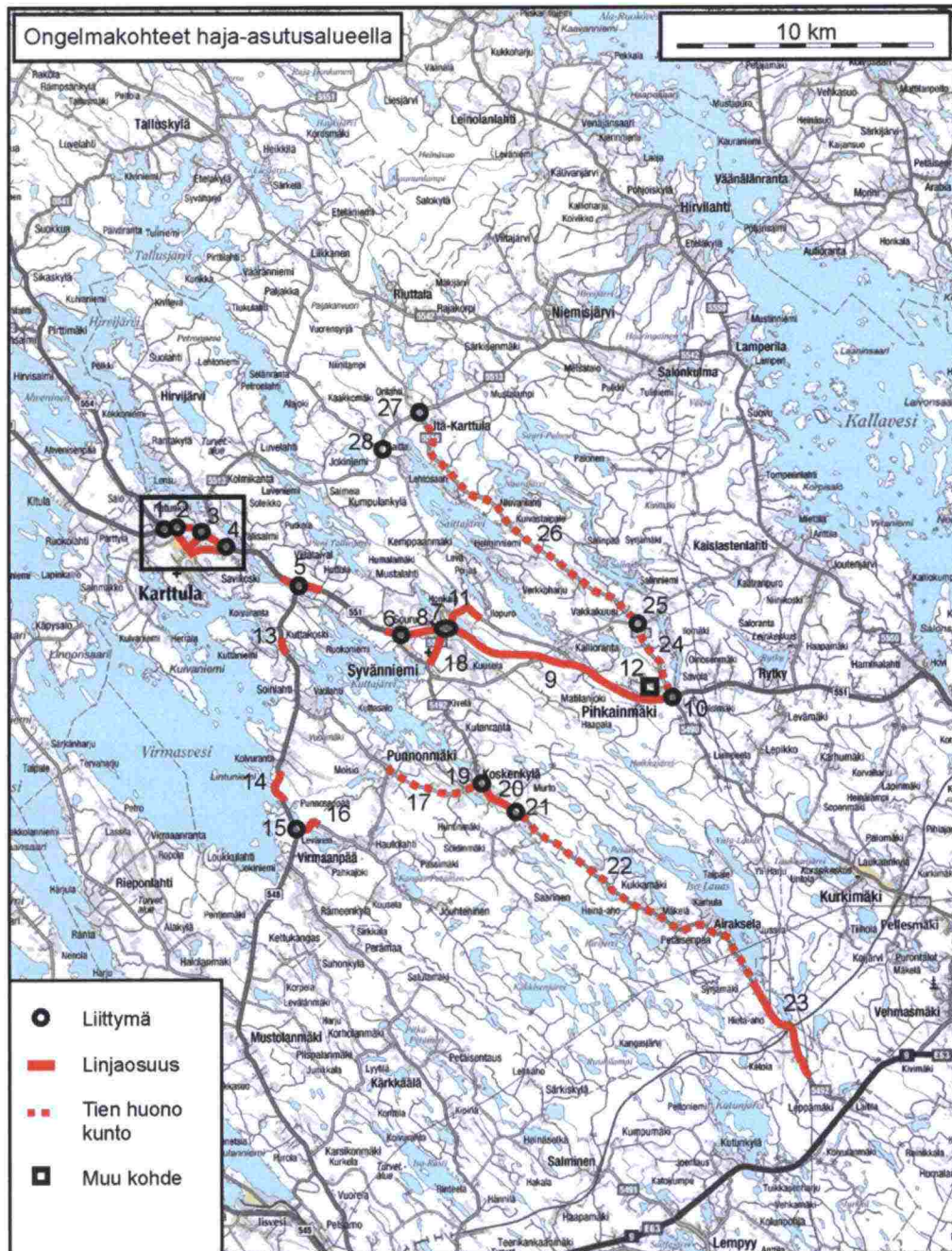
4.1 Haja-asutusalue

Karttulan kunnan haja-asutusalueen keskeisimmät ongelma-kohteet on esitetty kuvassa 16. Kohteet on jaoteltu Sinisen Tien ja muun haja-asutusalueen ongelma-kohteisiin.

Sinisen Tien ongelma-kohteet

Karttulan keskustan kohdalla merkittävimpiä Sinisen Tien liikenneturvallisuusongelmia ovat lähes koko keskusta-alueen kohdalla oleva 100 km/h-nopeusrajoitus, vaaralliset liittymät sekä puuttuva tievalaistus ja puuttuva kevyen liikenteen väylä. Väylän puute korostuu iltaisin ja pimeään aikaan, koska Sinistä Tietä käytetään huomattavan paljon osana keskustaa kiertävää ulkoilureittiä. Lisäksi keskustan läheisyys ei ole Sinisellä Tiellä kulkevalle autoilijalle aistittavissa.

Karttulan keskustasta Pihkainmäen suuntaan ovat merkittävimpiä ongelmia Suonenjoen tien ja Syvänniemen kohdan liittymät sekä erityisesti Syvänniemen ja Pihkainmäen välillä tapahtuvat lukuisat hirvionnettomuudet. Ko. hirvionnettomuudet aiheutuvat hirvien kesä- ja talvilaidunalueiden sijainneista ja vesistöjen ohjaamista kulkureiteistä. Sinisen Tien geometria on paikoin puutteellinen. Lisäksi Pihkainmäen kohdan jatkuvasti leviävä maankäyttö uusine liittymineen sekä nykyisten liittymien huonot näkemät aiheuttavat liikenneturvallisuusriskejä.



Kuva 16. Karttulan haja-asutusalueen keskeisimmät ongelma-kohteet.

Sinisen Tien parantamiseksi on esitetty seuraavassa pieniä, vähäisiä investointeja vaativia kohteita. Toimenpiteiden voidaan katsoa olevan ensimmäinen osa Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa esitettyä, pitkällä tähtäimellä tehtävää Sinisen Tien parantamista.

Huomioitavaa on, että Sinisen Tien varteen on esitetty liikennejärjestelmäsuunnitelmaluonnoksessa lähes koko keskustan ja Pihkainmäen väliselle osuudelle uutta kevyen liikenteen väylää osana seutuverkkoa (katso kuva 10). Ko. väylää ei ole kuitenkaan esitetty seuraavissa kohdissa toteutettavaksi, vaan sen toteuttamismahdollisuudet tulee selvittää jatkossa mahdollisen seutuverkon tarkemman kehittämistyön yhteydessä.

Kohdenumerot 1-4. Sininen Tie keskustan kohdalla

Tiejakson merkittävimpiä ongelmia ovat edellä mainittujen lähes koko tiejakson 100 km/h-rajoituksen, vaarallisten liittymien, puuttuvan tievalaistuksen, puuttuvan kevyen liikenteen väylästä sekä keskusta-alueen läheisyyden havaitsemattomuuden ohella kohteittain:

Kohdenumero 1. Sinisen Tien ja Pielavedentien (mt 554) liittymä

Liittymä on laaja nelihaaraliittymä, josta vinosti keskustaan päin lähtevää Kuivaniementietä käytetään oikaisevana yhteytenä. Liittymä on vaarallinen ennen kaikkea Sinisen Tien ylittävälle ajoneuvoille. Liittymänäkemät ovat huonot Pielavedentieltä länteen päin, mikäli näkemäalueen kasvillisuutta tai aurausvalleja ei pidetä riittävän matalina. Liittymässä on tapahtunut useita onnettomuuksia.

Kohdenumero 2. Sinisen tien ja Kissakuusentien (pt 16133) liittymä

Liittymä on yksi Karttulan taajaman pääsisääntuloliittymistä. Liittymäalueen luonne ei ole kuitenkaan pääsisääntulon kaltainen. Liittymässä on tapahtunut useita onnettomuuksia.

Kohdenumero 3. Sinisen Tien ja Karttulantien (mt 5513) liittymä

Liittymä on nelihaaraliittymä ja keskimäinen Karttulan taajaman kolmesta sisääntuloliittymästä. Liittymässä on paljon Sinisen Tien ylittävää liikennettä, mutta näkemät ovat osin huonot. Liittymässä on nykyisin STOP-merkit. Liittymässä on tapahtunut useita onnettomuuksia.

Kohdenumero 4. Sinisen Tien/Kuopiontien (pt 16133) liittymä

Liittymä on Karttulan taajaman tärkein sisääntuloliittymä, mutta liittymäalueen luonne ei ole pääsisääntulon kaltainen. Liittymässä on väistötila ja 80 km/h-nopeusrajoitus. Erityisesti Tervon suunnan liittymänäkemien riittävyys on voimakkaasti kiinni luiskanurmen/auraussallin korkeudesta.



Kuva 17. Kuivaniementietä pitkin oikaistaan Karttulan keskustaan.

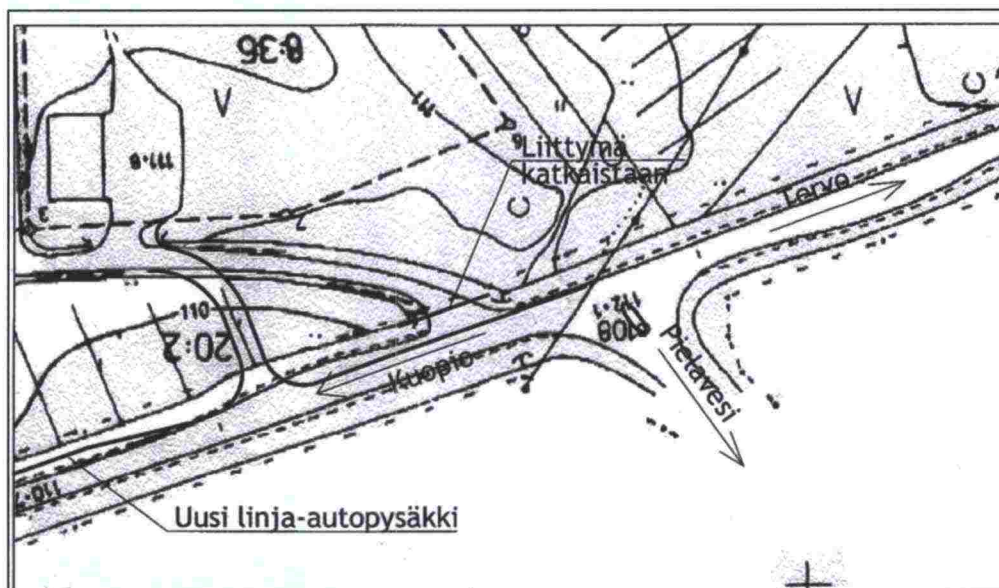
Sinisen Tien parantamiseksi esitetään keskustan kohdalla seuraavia toimenpiteitä:

- ensimmäisessä vaiheessa lasketaan nopeusrajoitus 80 km/h:iin koko keskusta-alueen kohdalla (välillä Kissakuusentien liittymä (kohde 2) – Kuopiontien liittymä (kohde 4))
- kolmannessa vaiheessa toteutetaan Siniselle Tielle tievalaistus koko keskusta-alueen kohdalle Pielavedentien liittymästä ohi Kuopiontien liittymän.

Lisäksi pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään kevyen liikenteen väylän toteuttamista Sinisen Tien varteen Kissakuusentien ja Kuopiontien liittymien väliselle osuudelle. Liittymittäin esitetään lisäksi seuraavia parantamistoimenpiteitä:

- Sinisen Tien ja Pielavedentien liittymässä (kohde 1) tehostetaan ensimmäisessä vaiheessa liittymän näkemäalueiden kunnossapitoa sekä kielletään Kuivaniementien läpikulku liikennemerkillä. Läpikulku sallitaan ainoastaan hälytys- ja työajoneuvoille (liikennemerkkin lisäkilvellä). Toisessa vaiheessa rakennetaan Pielavedentien liittymähaaraan keskisaareke sekä porrastetaan Kuivaniementien liittymä noin 100 metriä itään päin (kuva 18). Aikaisemmin esillä ollut Kuivaniementien liittymän katkaisu katsottiin erityisesti hälytysajoneuvojen yhteystarpeiden kannalta mahdottomaksi.
- Sinisen Tien ja Kissakuusentien liittymään (kohde 2) asennetaan ensimmäisessä vaiheessa STOP –merkki sekä parannetaan keskustan opastusta uusien opastusmerkein.
- Sinisen Tien ja Karttulantien liittymässä (kohde 3) parannetaan ensimmäisessä vaiheessa Karttulantien näkemiä Tervon suuntaan näkemäraivauksin. Lisäksi vaiheessa 2 liittymää parannetaan toteuttamalla turvasaarekkeet (kuva 19).

- Sinisen Tien ja Kuopiontien liittymässä (kohde 4) tehostetaan ensimmäisessä vaiheessa luiskien kunnossapitoa (luiskanurmetus, au-rausvallit), asennetaan liittymään STOP-merkki sekä parannetaan keskustan opastusta uusin opastusmerkein.



Kuva 18. Kuivaniementien liittymä esitetään siirrettäväksi toisessa vaiheessa (vuosina 2010-2014).



Kuva 19. Sinisen Tien ja Karttulantien liittymän parantamiseksi esitetään toisessa vaiheessa (vuosina 2010-2014) turvasaarekkeiden toteuttamista.

Kohdenumero 4-5. Sininen Tie välillä Kuopiontie – Suonenjoentie

Tieosuuden nykyiset kaiteet ovat liian lyhyitä ja matalia. Kaiteiden päissä ei ole viisteitä.

Kaiteet esitetään nostettavaksi ja jatkettavaksi ensimmäisessä vaiheessa. Samalla kaiteiden päihin tulee asentaa viisteet.

Kohdenumero 5. Sinisen tien ja Suonenjoentien (mt 548) liittymä

Suonenjoentien liittymän kohdalla ja sen läheisyydessä on tapahtunut runsaasti onnettomuuksia. Liittymän kohdalla on 100 km/h-nopeusrajoitus eikä liittymässä ole väistötilaa tai kääntymiskaistoja. Suonenjoentien tasaus on huono liittymään tultaessa. Liittymässä olevat tieopasteet muodostavat näkemäesteen erityisesti raskaalle liikenteelle.

Liittymää ehdotetaan parannettavaksi seuraavin toimenpitein:

- vaiheessa 1 liittymään toteutetaan väistötila ja asennetaan STOP-merkki. Lisäksi tieopasteiden paikkoja tarkistetaan.
- vaiheessa 1 esitetään myös liittymästä Kuopion suuntaan sijaitsevan ortodoksisen hautausmaan liittymän näkemäraivauksia, koska nykyiset näkemät ovat erittäin huonot.



Kuva 20. Opastusmerkki aiheuttaa näkemäesteen raskaalle liikenteelle.

Kohdenumero 6. Sinisen Tien ja maantien 5492 liittymä sekä Sinisen Tien ja Mäkipellontien yksityistieliittymä

Liittymät sijaitsevat lähekkäin Syväniemen kohdalla. Molempien liittymien näkemät ovat huonot. Mäkipellontien liittymän näkemiä huonontaa liittymän sijoittuminen sisäkaarteeseen. Liittymäalueen nopeusrajoitus on 100 km/h.

Liittymissä ei ole väistötiloja. Liittymien tuntumassa on tapahtunut useita onnettomuuksia.

Liittymien parantamiseksi ehdotetaan seuraavia toimenpiteitä:

- vaiheessa 1 parannetaan molempien liittymien näkemiä näkemä-
raivauksin. Lisäksi Mäkipellontiestä Kuopioon päin näkemäesteenä
olevaa sisäluiskaa leikataan.
- vaiheessa 3 toteutetaan maantien 5492 liittymään väistötila.

Kohdenumero 7. Sinisen Tien ja Kuttajärventien (mt 5514) sekä Sinisen Tien ja Ilopurontien (pt 16162) liittymät

Liittymät sijoittuvat Syvänniemen kohdalle. Liittymänäkemät ovat huonot erityisesti Kuttajärventien liittymästä Karttulan suuntaan Sinisen Tien puutteellisesta pystygeometriasta johtuen. Liittymien kohdilla on lyhyellä matkaa 80 km/h-nopeusrajoitus. Osa Syvänniemen koululaisista käy Sinisen Tien toisella puolella sijaitsevassa Kemppeänmäen koulussa. Liittymien välillä on paljon kevyttä liikennettä. Kohteessa ei ole tievalaistusta eikä väistötiloja.

Liittymien parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- vaiheessa 1 parannetaan liittymänäkemiä erityisesti Kuttajärventien liittymässä sekä jatketaan nykyistä 80 km/h nopeusrajoitusta noin 200 metriä Karttulan suuntaan
- vaiheessa 2 toteutetaan kohteeseen tievalaistus.

Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään lisäksi toteutettavaksi liittymien väliselle alueelle kevyen liikenteen väylä sekä kevyen liikenteen alikulku. Ko. kohdan onnettomuustilannetta tulee kuitenkin seurata tarkasti ja tarpeen mukaan pyrkiä aikaistamaan esitettyjen toimenpiteiden toteuttamista.

Kohdenumero 8. Sininen tie Syvänniemen kohdalla

Tieosuudella on tapahtunut useita hirvionnettomuuksia. Lisäksi Syvänniemen asuinalueen läheisyydestä johtuen tien varrella liikkuu kevyttä liikennettä. Osuudella on 100 km/h-nopeusrajoitus.

Tieosuuden hirvionnettomuuksien vähentämiseksi esitetään tehtäväksi tienvarsiraivauksia kolmen - neljän vuoden välein.

Suunnittelutyön aikana tutkittiin myös kevyen liikenteen väylän/polkuuyhteyden toteuttamista Sinisen Tien varteen (maantien 5492 ja Ilopurontien väliselle osuudelle). Tarve koettiin kuitenkin vähäiseksi. Ko. osuuden nopeusrajoituksen laskemista 80 km/h:iin ei myöskään katsottu mahdolliseksi toteuttaa.

Kohdenumero 9. Sininen Tie välillä Syvänniemi – Pihkainmäki

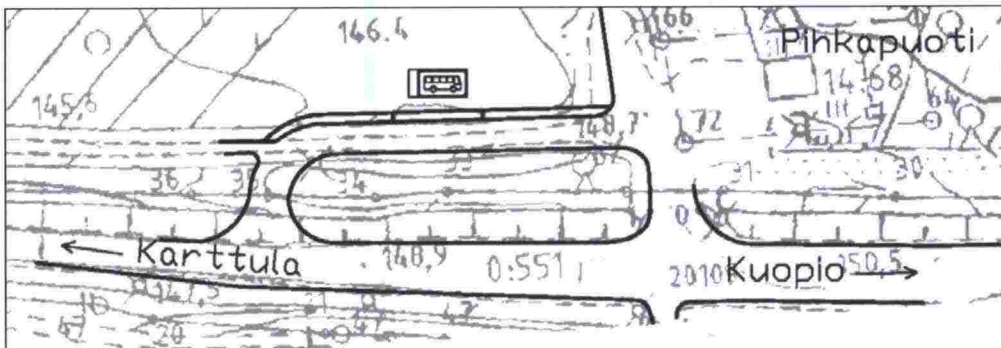
Tieosuudella on tapahtunut erittäin paljon hirvionnettomuuksia. Vuosina 2001 – 2002 hirvionnettomuuksien vähentämiseksi tehdyt tienvarsien raivausalueet ovat osin jo metsittyneet. Osuudella on kallioleikkauksia hyvin lähellä tietä.

Pihkainmäen asuinalueen kasvun myötä on avattu uusi yksityistieliittymä Pihkapuodista noin 0,5 km Karttulan suuntaan. Liittymän kohdalla on nopeusrajoituksena kuitenkin 100 km/h. Lisäksi ko. liittymän näkemät ovat osin puutteelliset. Sinisen Tien nopeusrajoitus on Pihkainmäen kohdalla 80 km/h liittymistä, pysäkeistä ja kevyestä liikenteestä huolimatta. Sinisen Tien varrelta puuttuu Pihkainmäen kohdalla nykyisin selkeä koululaisbussien kääntö- ja jättöpaikka. Asuinalueen mahdollinen kasvu Sinisen Tien eteläpuolelle asettaa tulevaisuudessa paineita kevyen liikenteen alikulkujärjestelyille. Alikulun tarkempi paikka tulee ratkaista maankäytön suunnittelun etenemisen myötä huomioiden kuitenkin liikenneturvallisuuden ja yhteyksien sujuvuuden sijoittelulle asettamat vaatimukset.

Tieosuuden Syvänniemi-Pihkainmäki hirvionnettomuuksien vähentämiseksi esitetään tienvarsiraivausten uusimista kolmen - neljän vuoden välein. Tienvarsiraivaukset tulisi uusida ensimmäisen kerran vuosien 2005-2006 aikana. Lisäksi esitetään hirvivaroituserkkien havaittavuuden parantamista uusimalla merkit paremmin heijastaviksi. Paikoiltaan varoituserkit ovat jo nykyisin oikeissa paikoissa. Toisessa vaiheessa esitetään tiekaiteiden toteuttamista kallioleikkausten kohdille.

Pihkainmäen asuinalueen kohdalle esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- vaiheessa 1 jatketaan 80 km/h-nopeusrajoitusta noin 200 m uuden yksityistieliittymän ohi Karttulan suuntaan. Lisäksi Pihkapuodin liittymän kohdalla lasketaan nopeusrajoitus 60 km/h:iin. Ko. rajoitusta jatketaan Kuopion suuntaan ohi Itä-Karttulan tien liittymän (Kuopion suunnasta ko. rajoitus säilytetään nykyisellään).
- lisäksi vaiheessa 1 suljetaan Holstilantien liittymä ajoneuvoliikenteeltä (jätetään yhteys kevyelle liikenteelle), laajennetaan uuden yksityistieliittymän näkemäraivauksia ja jatketaan tievalaistusta ohi em. uuden yksityistieliittymän.
- toisessa vaiheessa toteutetaan Pihkapuodin kohdalle ns. kyläterminaali (kuva 21), jolla pyritään parantamaan joukkoliikenteen olosuhteita sekä parantamaan pysäkkiyhteyksien turvallisuutta mm. koulukuljetusten kannalta. Terminaalin yhteyteen tulee toteuttaa katettu odotustila, parantaa aikatauluinformaatiota sekä tarjota palveluja Pihkapuodin yhteyteen. Saattoliikenteen paikkana toimii Pihkapuodin P-alue. Ratkaisu edellyttää Sinisen Tien väistötilan alkupisteen siirtämistä Karttulan suuntaan.



Kuva 21. Esitys ns. kyläterminaalista Pihkapuodin yhteyteen.

Kohdenumero 10. Sinisen Tien, Itä-Karttulan tien (mt 5516) ja Kurkimäen tien (mt 5490) nelihaaraliittymä

Liittymäalue on laaja ja liittymänäkemät ovat erittäin huonot erityisesti Karttulan suuntaan. Näkemien pituuteen vaikuttaa Itä-Karttulan tien osalta merkittävästi luiskanurmetuksen/aurausvallien korkeus. Liittymä sijoittuu Kuopion suunnasta tultaessa jyrkän mäen päälle. Raskaan liikenteen osuus on merkittävä myös Kurkimäen tien suunnalla. Nopeusrajoitus liittymässä on 80 km/h. Liittymässä on tapahtunut useita onnettomuuksia.



Kuva 22. Näkemät ovat erityisen huonot Itä-Karttulan liittymästä Karttulaan päin.

Liittymän parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- vaiheessa 1 lasketaan nopeusrajoitus Karttulan suunnasta tultaessa 60 km/h:iin em. kohdassa esitetyn mukaisesti (Kuopion suunnasta tulevien rajoitusta ei voida laskea jyrkän mäen raskaalle liikenteelle aiheuttamista ongelmista johtuen).
- lisäksi vaiheessa 1 tehostetaan näkemäalueiden kunnossapitoa, laajennetaan näkemäraivauksia myös Kuopion suuntaan, asennetaan liittymään liikennemerkit "Vaarallinen liittymä" sekä toteutetaan keskisaareke sekä Itä-Karttulan tien että Kurkimäen tien liittymähaaroille.

Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään liittymän huomattavaa parantamista laskemalla Sinisen Tien tasausta liittymästä Karttulan suuntaan, kanavoimalla liittymä sekä toteuttamalla liittymään tarpeen mukaan kevyen liikenteen alikulku väylineen, mikäli asuinalue kasvaa myös Sinisen Tien eteläpuolelle. Alikulun tarkempi paikka tulee ratkaista maankäytön suunnittelun etenemisen myötä huomioiden kuitenkin liikenneturvallisuuden ja yhteyksien sujuvuuden sijoittelulle asettamat vaatimukset. Vaihtoehtoinen alikulun paikka on Pihkapuodin kohdalla.

Muut haja-asutusalueen ongelmakohteet

Muulla haja-asutusalueella esiintyvät ongelmakohteet ovat pääosin piste-mäisiä lukuun ottamatta Airakselantietä, Itä-Karttulantietä ja Punnonmäen-tietä, joissa teiden huono kunto koetaan liikenneturvallisuusriskiksi. Lisäksi Airakselan kohta koetaan vaaralliseksi.

Kohdenumero 11. Ilopurontien (pt 16162) loppuosuus (Kemppaanmäen koululta Siniselle tielle)

Tieosuus on mäkinen ja kapea sekä näkemiltään huono erityisesti Sinisen Tien läheisyydessä. Tiellä on kevyttä liikennettä koulun läheisyydestä johtuen. Lisäksi Kemppaanmäen koululta Pihkainmäen suuntaan sijaitsevan Poijaksentien liittymänäkemät ovat erittäin huonot lähellä tietä sijaitsevasta kuusi-aidasta johtuen.

Tieosuudelle esitetään seuraavia parantamistoimenpiteitä:

- vaiheessa 1 raivataan ja uusitaan Poijaksentien liittymän tuntumassa olevaa kuusiaitaa hienovaraisesti yhteistyössä maanomistajan kanssa
- vaiheessa 2 parannetaan Sinisen Tien läheisyydessä sijaitsevien tiukimpien mutkien näkemiä sisäluiskien näkemäleikkauksilla.

Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään lisäksi toteutettavaksi sorapintainen kevyen liikenteen väylä (polkuyhteys) koulun ja Sinisen Tien väliselle osuudelle.

Kohdenumero 12. Pihkainmäen asuinalue

Asuinalueen tiet ovat yksityisteitä. Asuinalueella ei ole tapahtunut poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia, mutta ongelmaksi koetaan ylinopeudet, teiden kapeus, mäkisyys ja talviaikainen liukkaus, kevyen liikenteen väylien puuttuminen sekä Pihkarinteentien ja Pihkapolun liittymän huonot näkemät (erityisesti korkeiden aurauksvallien aikana). Lisäksi koulun liittymä koetaan hankalaksi mm. mäkisyyden ja huonon havaittavuuden johdosta.

Alueelle on toteutettu syksyllä 2004 hidasteita nopeuksien hillitsemiseksi. Lisäksi asuinalueen kevyen liikenteen yhteyksiä on hieman parannettu syksyn 2004 aikana.

Asuinalueen turvallisuuden parantamiseksi ehdotetaan vaiheessa 1 talvikunnossapidon tehostamista, koulun liittymän havaittavuuden parantamista sekä Pihkarinteentien/Pihkapolun liittymänäkemäraivauksia. Lisäksi syksyllä 2004 tehtyjen hidasteiden vaikutuksia tulee seurata sekä tarpeen mukaan muuttaa niiden paikkoja/lisätä niitä.

Kohdenumero 13. Suonenjoentie (mt 548) Kuttaniemen liittymän kohdalla

Liittymän tuntumassa on tapahtunut kaksi onnettomuutta. Onnettomuuksien ei voida kuitenkaan katsoa johtuvan tieolosuhteista eikä tielle esitetä parantamistoimenpiteitä.

Kohdenumero 14. Suonenjoentie (mt 548) Lintuniemen kohdalla

Tieosuus sijaitsee maisemallisesti komeassa paikassa, mutta tiegeometria on huono. Osuuden nopeusrajoitus on laskettu 60 km/h:iin muutama vuosi sitten eikä muita parantamistoimenpiteitä ole katsottu tarpeellisiksi.

Kohdenumero 15. Suonenjoentien (mt 548) ja pt 16159 liittymä

Liittymänäkemät ovat huonot. Näkemien parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa näkemäraivauksia.

Kohdenumero 16. Paikallistien 16159 alkuosuus

Kohde on mutkainen, mutta hyvin havaittava peltojen keskelle sijoittuva tiejakso. Tielle ei esitetä parantamistoimenpiteitä.

Kohdenumero 17. Punnonmäentie (pt 16161) välillä Punnonmäki – Koskenkylä

Tien huonon kunnon koetaan aiheuttavan vaaratilanteita. Paikallistien 16159 liittymästä puuttuvat opasteet.

Kohteen parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa soratien kunnossapidon parantamista sekä opastuksen toteuttamista paikallistien 16159 liittymään. Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään soratien rakenteen parantamista koko em. tiejaksolla.

Kohdenumero 18. Kuttajärventie (mt 5514)

Tiejaksolla ei ole tapahtunut paljon onnettomuuksia, mutta se koetaan vaaralliseksi. Tiegeometria on puutteellinen. Tiellä kulkee paljon kevyttä liikennettä. Raskaan liikenteen osuus ajoneuvoliikenteestä on merkittävä. Useissa tiejakson liittymissä on erittäin huonot näkemät. Päiväkoti sijaitsee aivan tien vieressä. Tiellä ei ole valaistusta. Nykyistä nopeusrajoitusta (50 km/h) ei noudateta.

Tiejakson parantamistoimenpiteiksi esitetään:

- vaiheessa 2 näkemiltään huonoimpien liittymien siirtoa, tievalaistuksen jatkamista sekä päiväkodin liittymän siirtoa pihan ja tien erottavine aitajärjestelyineen.

Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) tiejaksolle esitetään toteutettavaksi alueen maastonmuodot huomioiva ja lähellä tietä sijaitsevat talot säilyttävä kevyen liikenteen väylä. Väylä tulee toteuttaa kohdenumerossa 7 esitetyn Sinisen Tien alittavan kevyen liikenteen alikulun toteuttamisen jälkeen. Samassa yhteydessä esitetään Syvänniemen palveluiden tuntumaan (rannan läheisyyteen) toteutettavaksi ns. kyläterminaali (parannetaan pysäkkejä ja pysäkkiyhteyksiä, rakennetaan odotustilat ja katokset, paikat saattoliikenteelle sekä parannetaan aikatauluinformaatiota).

Kohdenumero 19. Airakselantien (mt 5492) ja Punnonmäentien (pt 16161) liittymä

Liittymänäkemät ovat huonot Syvänniemen suuntaan. Liittymä on Punnonmäentieltä saavuttaessa huonosti havaittavissa. Kohteen nopeusrajoitus on 80 km/h. Liittymässä ja liittymän tuntumassa on tapahtunut useita onnettomuuksia.

Liittymän parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa näkemäraivauksia Syvänniemen suuntaan, STOP-merkin asentamista sekä nopeusrajoituksen laskemista 60 km/h:iin.

Kohdenumero 20. Airakselantie (mt 5492) Koskenkylän kohdalla

Tiellä liikkuu kevyttä liikennettä asutuksen ja koulun läheisyydestä johtuen. Tie on kapea ja huonokuntoinen ja sen nopeusrajoitus on 80 km/h. Koulun liittymässä on pensasaidasta johtuen huonot näkymät eikä siinä ole linja-autopysäkkejä. Koulun liittymään on tehty kuitenkin levike koululaisten jättöliikennettä varten.

Kohteen parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa nopeusrajoituksen laskemista 60 km/h:iin välillä Punnonmäentien liittymä – koulun liittymä, koulun liittymän näkemäraivauksia sekä STOP-merkin asentamista koulun liittymään.



Kuva 23. Koskenkylän koulun liittymän näkemät ovat huonot pensasaidasta johtuen.

Kohdenumero 21. Airakselantien (mt 5492) ja Saarisentien (yksityistie) liittymä

Liittymänäkemät ovat erittäin huonot molempiin suuntiin. Liittymässä on tapahtunut kaksi onnettomuutta.

Yksityistieliittymää esitetään siirrettäväksi vaiheessa 3 noin 100-150 metriä Koskenkylän suuntaan.



Kuva 24. Näkemät Saarisentien yksityistieliittymästä ovat erittäin huonot molempiin suuntiin (kuvassa Koskenkylän suuntaan).

Kohdenumero 22. Airakselantie (mt 5492) välillä Koskenkylä – Airakselä

Koko tiejakso on erittäin huonokuntoinen. Onnettomuuksia ko. jaksolla ei ole juuri tapahtunut. Savo-Karjalan tiepiiri muuttanee tiejakson soratieksi välillä Saarisentie - Kukkamäki vuoden 2005 aikana. Muita toimenpiteitä ei tiejaksolle esitetä.

Kohdenumero 23. Airakselan kohta

Airakselan kohta koetaan vaaralliseksi rautatien tasoristeyksen, tien kapeuden ja tien pientareilla kulkevan kevyen liikenteen, ylinopeuksien sekä Kuusakoski Oy:n jätteenkäsittelylaitoksen synnyttämän raskaan liikenteen takia. Poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia ei Airakselassa ole juurikaan tapahtunut. Kyselyissä on noussut esille em. laitokselle kulkevista rekoista tippuvan romun aiheuttamat vaaratilanteet. Ongelmallisimpana osuutena on mainittu koulun ja uuden asuinalueen välinen tiejakso (paljon lapsia). Koulun liittymänäkemät ovat osin kiinni kunnossapidosta. Nopeusrajoitusalue 60 km/h koetaan liian lyhyeksi.

Airakselan koulun pihajärjestelyjä on juuri parannettu.

Kohteen liikenneturvallisuuden parantamiseksi esitetään:

- vaiheessa 1 lasketaan nopeusrajoitus 40 km/h:iin osuudella tasoristeys-uuden asuinalueen liittymä. Lisäksi 60 km/h-rajoitusta jatketaan vähintään kunnan rajalle saakka (kuntarajan paikka ei määrää rajoi-

tuksen muutoskohtaa). Lisäksi vaiheessa 1 esitetään koulun liittymänäkemien kunnossapidon tehostamista (vesakkojen säännöllistä poistamista).

Kuusakoski Oy:n ympäristölupaan lienee lähivuosina tulossa maininta rekoista putoavasta romusta (putoavasta tavarasta voitaneen jatkossa sakottaa).

Airakselan tasoristeyksen poistaminen tulee ajankohtaiseksi Savonradan nopeuden noston yhteydessä. Alustavien suunnitelmien mukaan tasoristeys tullaan korvaamaan yli-/alikulkuosilla vuoteen 2014 mennessä. Ko. hanketta ei ole otettu mukaan tämän suunnitelman toimenpideohjelmiin, vaan se tultaneen toteuttamaan pääosin RHK:n rahoituksella. Liikenneturvallisuussuunnitelman laatimisen aikana on kuitenkin ollut esillä mahdollisuus käyttää EU-rahoitusta em. tasoristeyksen poistamiseksi osana Savonradan parantamista välillä Suonenjoki-Kuopio. Tällöin hankkeen toteuttamisaikataulu voi aikaistua huomattavasti.

Pitkällä tähtäimellä esitetään alueelle myös kevyen liikenteen väylän toteuttamista uimarannan liittymän ja uuden asuinalueen liittymän väliselle osuudelle. Ko. väylätarve on huomioitava em. tasoristeyksen poiston suunnittelussa.

Kohdenumero 24. Itä-Karttulantien (mt 5516) alkuosuus

Tiejakson sorapäällyste on kivilaadusta johtuen sadekelillä liukas. Tehdyt kelirikkokorjaukset ovat helpottaneet kelirikkotilannetta. Tien geometria on Sinisen Tien liittymään tultaessa puutteellinen. Pihkainmäen asuinalueliittymän näkemät ovat huonot.

Kohteen parantamiseksi esitetään:

- vaiheessa 1 kunnossapidon tehostamista käytettävän kivilaadun muutos huomioiden sekä Pihkainmäen asuinalueen liittymän näkemäraivauksia.

Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään lisäksi tien pystygeometrian parantamista Pihkainmäen asuinalueen liittymän ja Sinisen Tien välisellä osuudelle (samanaikaisesti Sinisen Tien liittymän parantamisen kanssa).

Kohdenumero 25. Itä-Karttulantien (5526) ja Kalliorannan liittymä

Liittymän läheisyydessä on tapahtunut kaksi onnettomuutta. Onnettomuuksien ei voida kuitenkaan katsoa johtuvan tieolosuhteista, joten kohteeseen ei esitetä parantamistoimenpiteitä.

Kohdenumero 26. Itä-Karttulantie (mt 5516)

Tiejakson sorapäällyste on kivilaadusta johtuen sadekelillä liukas. Tehdyt kelirikkokorjaukset ovat helpottaneet kelirikkotilannetta.

Kohteen parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa tien kunnossapidon tehostamista käytettävän kivilaadun muutos huomioiden.

Kohdenumero 27. Itä-Karttulantien (mt 5516) ja maantien 5513 liittymä

Liittymässä/liittymän tuntumassa on tapahtunut useita onnettomuuksia. Liittymänäkemät ovat huonot liittymässä sijaitsevan postilaatikon johdosta.

Näkemäalueella oleva postilaatikko esitetään siirrettäväksi ensimmäisessä vaiheessa.



Kuva 25. Postilaatikko sijaitsee Itä-Karttulan tien vastapäätä sijaitsevan yksityistieliittymän näkemäalueella.

Kohdenumero 28. Mt 5513/Pt 16160 liittymä

Liittymänäkemät ovat itään päin erittäin huonot. Lähellä liittymää sijaitsee myös Saittamajan kohdan vaaralliseksi koettu mutka.

Liittymänäkemien ja tiegeometrian parantaminen on pienin kustannuksin mahdollista. Parantamistoimenpiteitä ei kohteeseen esitetä.

4.2 Karttulan keskusta

Karttulan keskustan keskeisimmät ongelmakohteet on esitetty kuvassa 26. Havaitut ongelmakohteet ovat pääosin samoja, mitä havaittiin jo edellisessä liikenneturvallisuussuunnitelmassa sekä keskustan parantamisesta tehdyssä yleissuunnitelmassa.

Karttulan keskustan suurin liikenneturvallisuusongelma on liikennealueiden jäsentymättömyys ja sekavuus sekä kevyen liikenteen yhteyksien puutteellisuus. Lisäksi ylinopeudet (nykyinen nopeusrajoitus pääosin 40 km/h), erityi-

sesti nuorten kaahailu koetaan ongelmaksi koko keskusta-alueella, mm. Kissaakuusenttiellä. Ajoneuvo- ja kevyttä liikennettä ei ole eroteltu riittävästi. Lisäksi torilla sekoittuvat niin kevyt liikenne, pysäköinti, ajoneuvoliikenne, joukkoliikenne kuin torimyyntipisteet. Ajoradat ovat leveitä eikä suojateilla ole keskisaarekkeita kevyen liikenteen ylityksiä turvaamassa. Ajonopeuksia hidastavia rakenteita ei ole keskusta-alueelle toteutettu.

Toimenpiteiden toteuttamisen kannalta on oleellista, milloin keskustan liikennejärjestelyjen kehittäminen tulee olemaan realistisesti ottaen mahdollista. Liikennejärjestelyjen kehittämisen lähtökohtana voidaan pääosin pitää vuonna 2000 laadittua yleissuunnitelmaa. Yleissuunnitelmassa esitettyjen järjestelyjen jatkosuunnittelu käynnistyy vuonna 2006. Seuraavassa on esitetty em. jatkosuunnittelussa tarkemmin suunniteltavien toimenpiteiden vaiheittaista toteuttamista, jotta keskustan parantaminen saataisiin liikkeelle. Kokonaisuuden kannalta toimenpiteet olisi kuitenkin järkevintä toteuttaa yhdellä kertaa.

Keskustan alueen taajamateiden ongelmakohdat

Kohdenumero 29. Kissaakuusentien ja Kuivaniementien liittymä

Liittymänäkemät ovat osin puutteelliset erityisesti kesäaikana keskustan suuntaan istutuksista johtuen. Kuivaniementien liittymäkulma on huono (vino). Kevyen liikenteen väylä päättyy keskustan suunnasta tultaessa Kuivaniementien liittymään.

Liittymän parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- vaiheessa 1 uusitaan istutukset matalammiksi (pensaiksi) sekä tarkistetaan näkemäalueiden riittävyys molempiin suuntiin.

Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään lisäksi liittymän paikan siirtämistä yleissuunnitelmassa esitetyn mukaisesti noin 25 metriä Sinisen Tien suuntaan liittymäkulman parantamiseksi. Lisäksi esitetään kevyen liikenteen väylän jatkamista Siniselle Tielle (samanaikaisesti Sinisen Tien varteen toteutettavan kevyen liikenteen väylän kanssa).

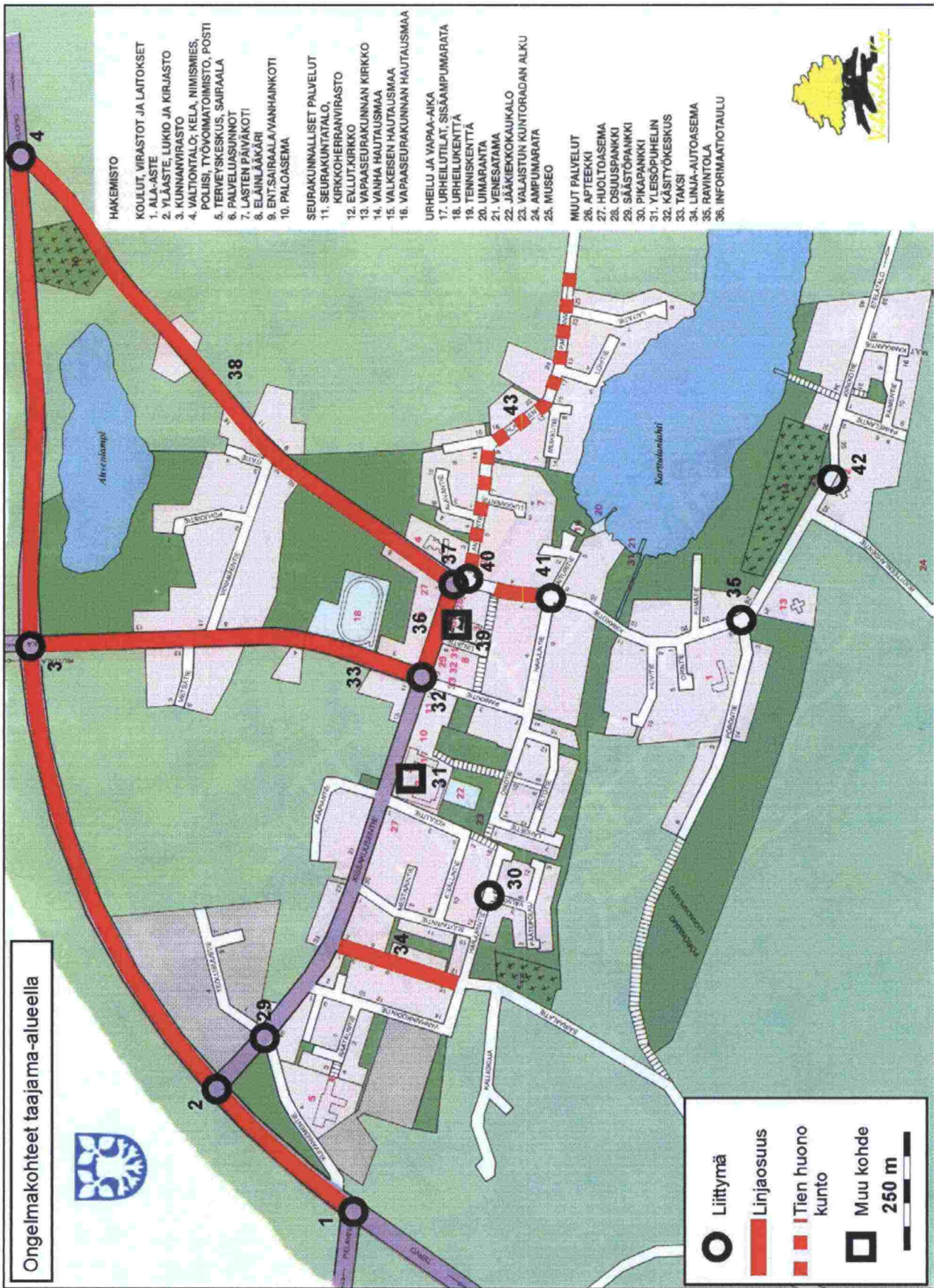
Kohdenumero 30. Harjuntien ja Välikujan liittymä

Liittymä koetaan vaaralliseksi ylinopeuksien vuoksi. Liittymään esitetään asennettavaksi ensimmäisessä vaiheessa STOP-merkki.

Kohdenumero 31. Karttulan yläasteen/lukion piha-alueen kohta

Koulujen holtiton ympäriajo piha-alueita hyödyntäen aiheuttaa vaaratilanteita. Ympäriajon estämiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa betoniporsaiden laittamista/piha-alueen pienten rakenteellisten muutosten tekemistä.

Lisäksi koulun kohdalla esitetään toteutettavaksi ensimmäisessä vaiheessa Kissaakuusentien ja Koulutien liittymään korotettu suojatie (ylinopeuksien vähentämiseksi).



Kuva 26. Karttulan keskustan ongelma-kohteet.

Kohdenumero 32. Kissakuusentien, Pankkitien ja Karttulantien liittymä

Liittymänäkemät ovat erittäin huonot erityisesti Pankkitieltä torille päin näkemäalueella olevasta rakennuksesta ja istutuksista johtuen. Näkemiä esitetään parannettavaksi ensimmäisessä vaiheessa istutuksia uusimalla (madaltamalla). Lisäksi liittymään esitetään STOP-merkkejä sekä Pankkitien että Karttulantien liittymähaaroille.



Kuva 27. Näkemät Pankkitieltä torille päin ovat erittäin huonot.

Liittymään esitetään lisäksi toteutettavaksi ensimmäisessä vaiheessa korotettu suojatie Kissakuusentien yli ylinopeuksien hillitsemiseksi.

Kohdenumero 33. Karttulantie

Karttulantie on keskimmäisin kolmesta Karttulan keskustan sisään tuloväylästä. Tiellä kulkee paljon kevyttä liikennettä, mutta kohteessa ei ole kevyen liikenteen väylää. Tieosuuden nopeusrajoitukset koetaan osin sekaviksi keskustasta Siniselle Tielle saavuttaessa. Tierakenne on huono erityisesti Sinisen Tien läheisyydessä.

Karttulantien parantamiseksi esitetään:

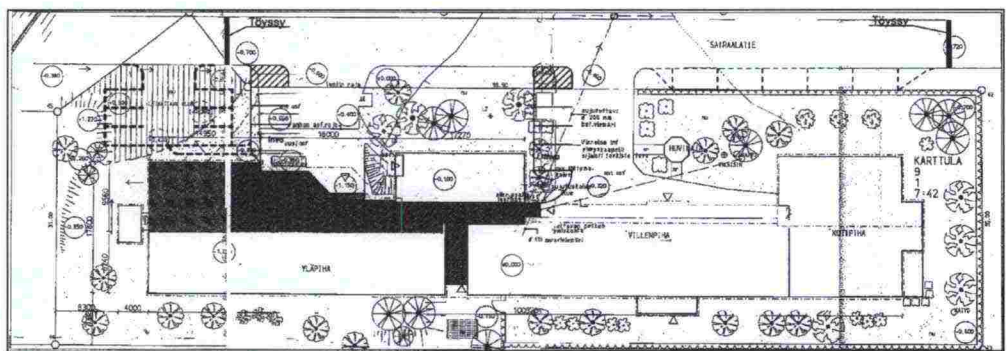
- ensimmäisessä vaiheessa 40 km/h-nopeusrajoituksen jatkamista tehdyn suunnitelman mukaisesti Sinisen Tien liittymään saakka
- sekä kolmannessa vaiheessa tiejakson tierakenteen parantamista.

Lisäksi pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) esitetään kevyen liikenteen väylän toteuttamista koko Karttulantien varteen (Sinisen Tien varteen toteutettava kevyen liikenteen väylä huomioiden).

Kohdenumero 34. Sairaالاتie

Kapean Sairaالاتien varrella liikkuu paljon vanhuksia, mutta kohteessa ei ole kevyen liikenteen väylää. Pihlajakotiyhdistyksen omistaman palvelutalon laajentamisen myötä ovat piha-alueen parkkipaikat vähentyneet, mikä on johtanut kapealle kadulle hankalaan kadunvarsipysäköintiin.

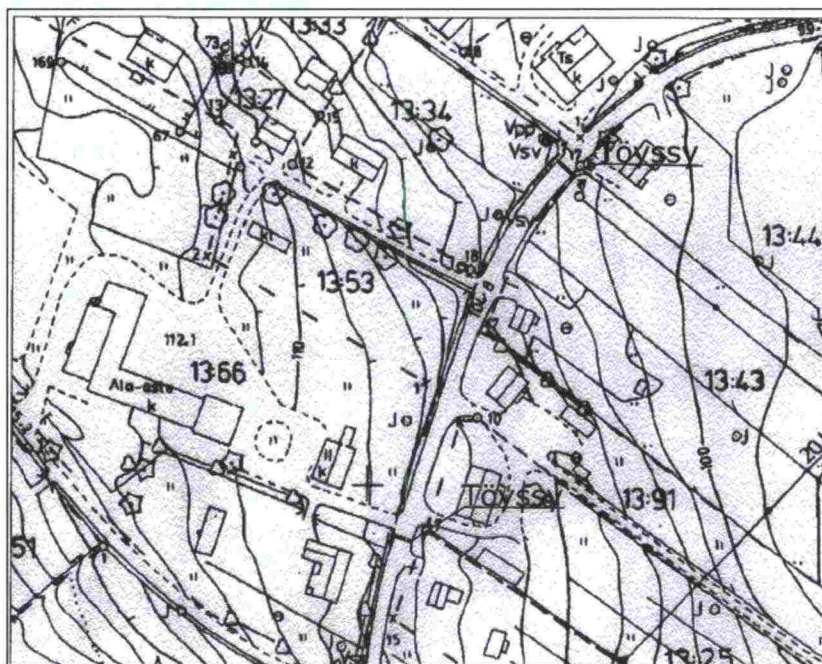
Kohteen pysäköintijärjestelyjä esitetään parannettavaksi ensimmäisessä vaiheessa kuvassa 28 esitetyin vaihtoehtoisin järjestelyin (vaihtoehdot esitetty katkoviivoilla). Lisäksi Sairaالاتielle esitetään kahta hidastetöyssyä hillitsemään ajonopeuksia palvelutalon kohdalla.



Kuva 28. Suunnitelma palvelutalon kohdalle esitettävistä vaihtoehtoisista pysäköinti-alueista ja hidastetöyssyistä.

Kohdenumero 35. Ala-asteen kohta Kirkkotiellä

Ajonopeudet ovat koulun kohdalla suuria. Kohtaa esitetään parannettavaksi toteuttamalla ensimmäisessä vaiheessa hidastetöyssyt koulun kohdalle ja Hovtien liittymään (kuva 29).



Kuva 29. Koulun kohdalle esitettyjen töyssyjen sijainnit.

Lisäksi koulun pihajärjestelyt ovat saattoliikenteen osalta sekavat ja edellyttävät parantamistoimenpiteitä (saattoliikenteen erottaminen esikoulun ja koulun piha-alueista) jo ensimmäisessä vaiheessa.

Kohdenumero 36. Kissakuusentie keskustan kohdalla

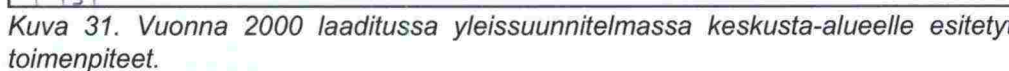
Koko tiealue ympäristöineen on jäsentymätön eikä eri liikennemuotoja ole erotettu riittävästi toisistaan. S-marketin ja Alkon paikoitusalueet on eroteltu Kissakuusentiestä ainoastaan keltaisella viivalla ja paikoitusalueilta ajo suoraan tielle on yleistä. Kissakuusentien suojateiden käyttö on vähäistä, koska suojatiet sijaitsevat väärissä paikoissa. Keskustan kohdalla aiheuttavat liikenneturvallisuusongelmia myös ylinopeudet, erityisesti nuorten "kaahailut" ilta-aikaan, jolloin poliisin valvonta on vähäistä. Kohteen parantamisesta vuonna 2000 laaditun yleissuunnitelman jatkosuunnittelu (tie- ja rakennussuunnitelman laatiminen) käynnistyy vuonna 2006.



Kuva 30. Keskusta-alue on jäsentymätön. P-alueet liittyvät suoraan tiehen.

Kohteen parantaminen on mahdollista toteuttaa myös vaiheittain rahoituksen sallimissa rajoissa. Jotta vaiheittain toteuttaminen olisi järkevää, on myös lopullisen tilanteen suunnitelmien oltava valmiina ennen tarkempaa vaiheistuksen suunnittelua. Kohteen parantamiseksi esitetään alustavasti seuraavia vaiheistettuja toimenpiteitä:

- vaiheessa 2 (vuosina 2010-2014) esitetään toteutettavaksi yleissuunnitelmassa esitetyt kevyet toimenpiteet, kuten reunakivet ja nurmetsakaistat erottamaan Kissakuusentie paikoitusalueista sekä kaksi keskisaarekkeellista suojatietä (suojateiden paikat tarkistettava).
- viimeistään pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) tulee toteuttaa kaikki loput yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet. Keskustan parantaminen tulisi kuitenkin toteuttaa mahdollisimman nopeasti erillishankkeena toimenpiteet yhdellä kertaa toteuttaen. Rahoitussyistä



Kuva 31. Vuonna 2000 laaditussa yleissuunnitelmassa keskusta-alueelle esitetyt toimenpiteet.

Kohdenumero 37. Kissakuusentien, Kuopiontien ja Kirkkotien liittymä

Liittymä on laaja ja jäsentymätön sekä sijaitsee Kissakuusentien kaarteessa. Em. syistä johtuen liittymän etuajo-oikeussuhteet koetaan osin epäselviksi. Liittymän parantaminen sisältyy em. yleissuunnitelmaan.

Liittymän parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa (vuosina 2005-2009) liittymän jäsentämistä asentamalla reunakivet liittymäkaariin (Kissakuusentien nykyisiä reunamaalauksia noudattaen, jolloin oikaisumahdollisuus pienenee), parantamalla suojateiden havaittavuutta, parantamalla liittymän yleisilmettä nurmetuskaistoin sekä asentamalla liittymään STOP-merkki.

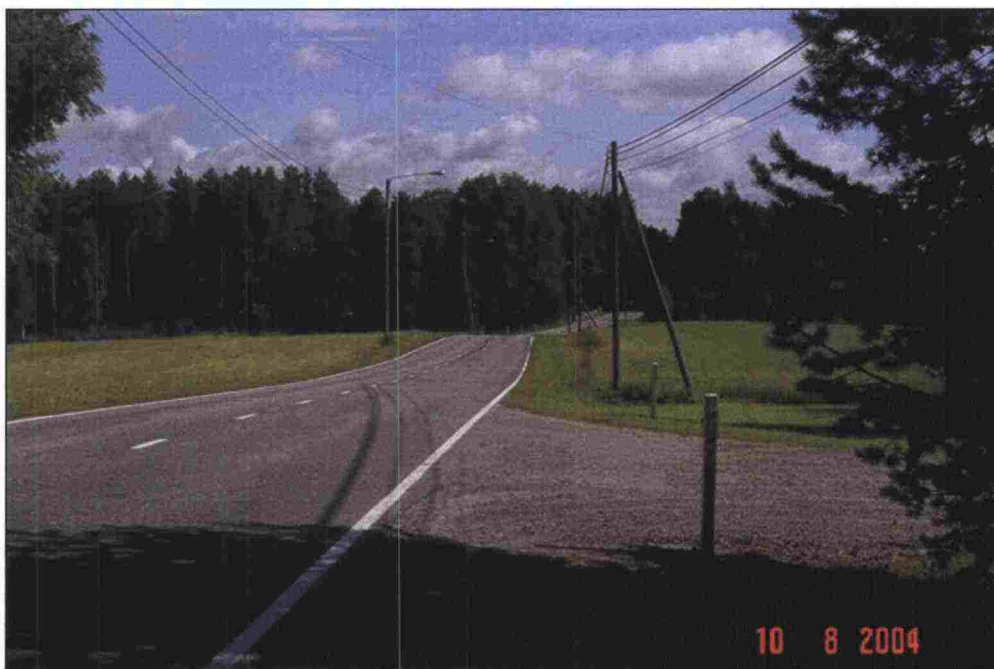
Lisäksi viimeistään pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) tulee toteuttaa loput yleissuunnitelmassa ko. kohdalle esitetyt toimenpiteet. Ko. kohdalle on myös esitetty kiertoliittymää, jonka tarve ja toteuttamismahdollisuudet tulee selvittää kohteen tie- ja rakennussuunnitelman laatimisen yhteydessä.



Kuva 32. Kissakuusentien, Kuopiontien ja Kirkkotien liittymä on jäsentymätön. Lisäksi Kirkkotiehen liittyy liittymän läheisyydessä Pappilanmäentie (kohdenumero 40).

Kohdenumero 38. Kuopiontie

Tiejaksolla ajetaan herkästi ylinopeutta välillä Viinamäki – Sininen Tie, koska 40 km/h-nopeusrajoitus päättyy keskustan suunnasta tultaessa liian aikaisin eikä 50 km/h-rajoitusta ole merkitty. Kuopiontiellä liikkuu paljon kevyttä liikennettä, mutta erillistä kevyen liikenteen väylää ei kohteeseen ole toteutettu. Tiealue on ahdas ja näkemät ovat huonot erityisesti Viinamäen kohdalla. Osa hautausmaalla kävijöistä pysäköi autonsa joko linja-autopysäkillä tai yksityistielle, mikä aiheuttaa ongelmia sekä liikenneturvallisuuden että maanomistajan kannalta.



Kuva 33. Ylinopeudet ovat yleisiä osuudella Viinämäki-Sininen Tie.

Kohteen parantamiseksi:

- jatketaan ensimmäisessä vaiheessa 40 km/h-nopeusrajoitusta tehtyjen suunnitelmien mukaisesti Sinisen Tien liittymään saakka sekä parannetaan hautausmaan pysäköintiopastusta
- kolmannessa vaiheessa toteutetaan tien varteen uusi kevyen liikenteen väylä keskustan ja Sinisen Tien väliselle osuudelle.

Kohdenumero 39. Tori

Torialue on sekava ja jäsentymätön. Torilla sekoittuvat niin kevyt liikenne, pysäköinti, ajoneuvoliikenne, joukkoliikenne kuin torimyyntipisteet. Torin alueen parantamisratkaisut on esitetty vuonna 2000 laaditussa yleissuunnitelmassa. Yleissuunnitelman pohjalta tehtävä jatkosuunnittelu käynnistyy vuonna 2006.

Torialueen parantamiseksi esitetään toisessa vaiheessa (vuosina 2010-2014) toimintojen erottamista istutuksin ja vähäisin reunakivijärjestelyin. Pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) tulee torin parantamiseksi toteuttaa yleissuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet osana keskusta-alueen kehittämistä.

Kohdenumero 40. Kirkkotien ja Pappilanmäentien liittymä

Liittymä sijaitsee Kirkkotien alussa, aivan Kissakuusentien, Kuopiontien ja Kirkkotien liittymän tuntumassa. Liittymä on laaja eikä kevyelle liikenteelle ole selvää paikkaa. Em. liittymän läheisyys lisää liikenneturvallisuusongelmia.

Liittymän parantamiseksi ehdotetaan ensimmäisessä vaiheessa liittymän kaventamista reunakivin ja nurmetuksin. Lisäksi suojatiet tulee merkitä selvästi. Liittymän parantaminen tulee tehdä samanaikaisesti Kissakuusentien, Kuopiontien ja Kirkkotien liittymän parantamisen kanssa.

Kohdenumero 41. Kirkkotien ja Harjuntien liittymä

Liittymä sijaitsee vaarallisella paikalla, Kirkkotien jyrkän mäen alla. Liittymänäkemät ovat huonot.

Liittymän parantamiseksi esitetään ensimmäisessä vaiheessa STOP-merkkien asentamista. Lisäksi ensimmäisessä vaiheessa esitetään asennettavaksi liittymän ennakkovaroitusmerkit Kirkkotielle (mäen päälle keskustan suunnasta tultaessa).

Kohdenumero 42. Kirkkotie kellotapulin kohdalla

Hautausmaa sijoittuu kohteessa toiselle puolelle katua kuin pysäköintialue. Ylityspaikan näkemät ovat huonot kellotapulin aiheuttamasta näkemäestees-tä johtuen.

Liikenneturvallisuuden parantamiseksi kohteeseen esitetään toteutettavaksi ensimmäisessä vaiheessa suojatie sekä varoitusmerkit.

Kohdenumero 43. Pappilanmäentie

Katu on erittäin huonokuntoinen. Kadun huonokuntoisuus estää ylinopeudet eikä osuudella ole tapahtunut poliisin tietoon tulleita onnettomuuksia.

Osuuden parantamiseksi esitetään pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) rakenteen parantamista. Parantamisen yhteydessä tulee huolehtia hidastein, että nopeusrajoitukset eivät nouse nykyisestä.

4.3 Koulujen liikenneturvallisuus

Suurimmat koulujen lähiympäristöjen liikenneturvallisuusongelmat on saatu poistettua viime vuosina tehtyjen pienten parantamistoimenpiteiden myötä. Kouluympäristöjen ongelmia ja esitettäviä parantamistoimenpiteitä on käsitelty laajemmin jo kohdissa 4.1 - 4.2 kouluun johtavien yhteyksien ja koulujen lähialueiden liikenneturvallisuuden kannalta. Koulujen pihajärjestelyjen osalta ovat merkittävimmät ongelmat sekä esitettävät parantamistoimenpiteet kouluittain seuraavia:

- Kemppaanmäen koulun pihajärjestelyjä on juuri parannettu, mistä johtuen parantamistarpeita ei koulun kohdalla esiinny. Merkittävämät ongelmat liittyvät koulumatkojen turvallisuuteen, mm. Ilopurontien varressa kävelyyn ja Sinisen Tien ylittämiseen, mistä johtuen koulukuljetukset tulevat olemaan tulevaisuudessakin tarpeellisia.
- Koskenkylän koulun liittymään on toteutettu juuri levike. Koulun piha-alueella ei ole selvää jättöpaikkaa, mutta alueen laajuudesta johtuen puute ei ole merkittävä. Piha-alueen järjestelyjä ei ole esitetty aikaisemmissa selvityksissä parannettavaksi eikä pikaisia parantamistoimenpiteitä ole katsottu tarpeelliseksi toteuttaa.
- Pihkainmäen koulun piha-alueita on juuri parannettu koulun laajenuksen yhteydessä. Ongelmat liittyvät liittymän havaittavuuteen ja laajemmin Pihkainmäen alueen liikenneturvallisuusongelmiin (koulumatkojen turvallisuuteen). Ongelmien lieventämiseksi esitetyt toimenpiteet on esitetty edellä.

- myös Airakselan koulun pihajärjestelyjä on juuri parannettu. Ongelmat liittyvät myös Airakselassa koulumatkojen turvallisuuteen.
- keskustassa sijaitsevan Karttulanlahden ala-asteen pihajärjestelyt ovat saattoliikenteen osalta sekavat ja edellyttävät parantamistoimenpiteitä (saattoliikenteen erottaminen esikoulun ja koulun piha-alueista) jo ensimmäisessä vaiheessa.
- ylä-asteen ja lukion pihajärjestelyjen parantamiseksi tehtävät toimenpiteet on esitetty edellä (kohdenumero 31). Saattoliikenteen osalta voidaan nykyisten järjestelyjen katsoa olevan riittäviä.

Rahoitussyistä ovat liikenneturvallisuuksuuden parantamiseksi tarvittavien suurempien toimenpiteiden toteuttamismahdollisuudet vähäisiä eikä esitetyillä toimenpiteillä voida koulukuljetuksia vähentää lähivuosina nykyisestä. Koulumatkojen kuljetustarpeiden tarkemmaksi analysoimiseksi esitetään kuitenkin tehtäväksi Kuntaliiton kehittämä ns. riskilaskenta, joka huomioi koulureittien liikenneturvallisuuksuriskit eikä pelkästään koulumatkan pituutta. Riskilaskenta tulisi tehdä kunnittain myös Kuopion seudun koulukuljetuksia käsitelleen työryhmän mielestä. Kyseisen laskennan suorittamisen myötä voidaan määritellä se riskitaso, mikä edellyttää koulukuljetuksia.

Liikenneturvallisuuksuunnittelua ohjanneessa hankeryhmässä nousi esille myös idea koulutaksien varustamisesta ns. alkolukoilla. Ko. ideasta olisi mahdollista muodostaa valtakunnallinen pilottihanke ja hakea sen toteuttamiseen rahoitusta.

4.4 Esteettömyys ja joukkoliikenne

Esteettömyys

Esteettömyyden edistämisen toimintamalleja on käyty läpi liikennejärjestelmäsuunnitelman esteettömyysselvityksessä. Karttulan kunnan osalta esitetyt toimenpiteet tarkoittavat käytännössä:

- esteettömyyden huomioonottamista jokapäiväisessä liikkumiseen ja liikkumisympäristöihin liittyvässä toiminnassa (esim. suunnittelu, kaavoitus, rakentaminen ja rakentamisen valvonta, hoito ja ylläpito, hankinta)
- kunnan esteettömyysvastaavan nimeämistä
- kunnan esteettömyysuunnitelman laatimista eri hallintokuntien yhteistyönä (sisältäen nykytilanteen arvioinnin, tavoitteiden määrittämisen ja toimenpideohjelman laatimisen)
- esteettömyystarkastusten ja -kartoitusten käyttöönottoa (ainakin keskustasta ja kyläkeskusten keskeisestä alueesta sekä laadittavista kaavoista ja suunnitelmista)
- osallistumista seudullisiin esteettömyyden asiantuntijaryhmiin
- sekä esteettömyyden ottamista mukaan yhtenä laatukriteerinä joukkoliikennepalvelujen järjestämisessä.

Esteettömyyden kehittämisestä saavutettavat taloudelliset säästöt ovat suuret, kun kustannustarkasteluissa otetaan huomioon sosiaali- ja terveyssektorille vähentyneestä palvelujen kysynnästä syntyvät säästöt. Investointivaiheessa kustannukset kuormittavat kuitenkin yleensä muita hallintokuntia.

Detaljitetasolla esteettömyyden kehittämiseksi tarvittavat tärkeimmät toimenpiteet ovat seuraavat:

- keskusta-alueen liikennejärjestelyjen kehittäminen, millä vaikutetaan kulkureittitasolla koko keskustassa liikkumiseen
- Pihkainmäen asuinalueen liikenneturvallisuuden ja samalla esteettömyyden kehittämiseksi tarvittavat toimenpiteet
- Airakselan koulun ja asuinalueen välisten yhteyksien kehittäminen
- sekä Syvänniemen asuinalueen ja päiväkodin sekä muiden palvelujen välisten yhteyksien turvallisuuden ja esteettömyyden parantaminen.

Em. toimenpiteiden jatkosuunnittelu tulee käynnistää aikaisempien suunnitelmien esteettömyystarkastuksilla. Lisäksi suunnittelutöiden taustaksi on syytä laatia nykytilanteen esteettömyyskartoitus.

Joukkoliikenne

Kuopion kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on asetettu tavoitteeksi joukkoliikenteen peruspalvelujen tarjonta taloudellisesti kestäväällä tavalla. Viime vuosina seudullisen joukkoliikenteen matkustajamäärät ovat kuitenkin vähentyneet. Lisäksi valtion joukkoliikenteeseen osoittamat määrärahat ovat jatkuvasti vähentyneet, mikä on johtanut kannattamattomien linjojen lakkauttamiseen. Tämä edellyttäisi Karttulassakin uusia, voimakkaasti vaikuttavia ratkaisuja joukkoliikenteen aseman turvaamiseksi. Avainasemassa on tässä maankäytön suunnittelu siten, että Pihkainmäen ja Syvänniemen asuinalueiden kasvulla ja keskustan täydennysrakentamisella pystytään turvaamaan joukkoliikenteen kysynnän säilyminen. Mahdollisuuksia laajamittaisiin joukkoliikenteen olosuhteiden parantamiseen ei lähivuosina liene, mutta vuorotarjonnan houkuttelevuuden lisäämisellä (erityisesti Sinisen Tien suunnassa) sekä keskustan ja kyläkeskusten keskeisimpien pysäkkien pienillä kehittämistoimenpiteillä luodaan mahdollisuuksia turvata joukkoliikenteen asemaa.

Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitettävien toimenpiteiden jatkosuunnittelussa tulee huomioida em. tarpeet erityisesti keskustan, Syvänniemen sekä Pihkainmäen pysäkkien kehittämisessä. Keskustan liikennejärjestelyistä laaditun yleissuunnitelman jatkosuunnittelussa tulee keskuspysäkkejä kehittää kuntakeskuksen joukkoliikenteen palvelupisteeksi, jossa linja-autojen vakiovuoroliikenteen ohella palvelevat taksit sekä mahdollinen pikavuoroliikenne. Lisäksi Matkahuollon palvelupisteen säilyttäminen ja kehittäminen on tärkeää. Pihkainmäen kohdalle on esitetty toisessa vaiheessa parempitasoisen ns. kyläterminaalin toteuttamista. Myös Syvänniemen kylälle on esitetty pitkällä tähtäimellä kyläterminaalin toteuttamista.

4.5 Valvonta

Tehtyjen kyselyjen mukaan liikennevalvonnan riittämättömyyttä pidetään merkittävänä ongelmana. Rangaistuksia on toivottu kovennettaviksi sekä nopeusvalvontaa lisättäväksi. Valvontaan on toivottu kuitenkin näkymättömyyttä.

Merkittävänä ongelmana on pidetty valvonnan puutteesta johtuen ylinopeuksia sekä rattijuopumusta. Erityisesti nuorten kuskien kaahailu Karttulan keskustassa sekä Kissakuusentiellä on koettu merkittäväksi liikenneturvallisuusriskiksi. Ko. ongelma on poliisilta saatujen tietojen mukaan ollut Sisä-Savon kunnista selvästi pahin Karttulassa. Kyseisiä ylinopeuksia ei poliisin näkemys mukaan saada kuriin kuin rakenteellisilla toimenpiteillä. Lisäksi keskusta-alueen liikenteen jäsentymättömyys on johtanut valvonnan puutteessa pienten rikkomusten yleisyyteen, mm. S-Marketin kohdalla tien ja parkkipaikan erottavan keltaisen viivan noudattamattomuuteen.

Yleisesti ottaen valvontaa tulisi pystyä lisäämään. Varsinkin keskusta-alueella poliisin paikalla näkyminen rauhoittaisi tilannetta. Muulla tiestöllä poliisin näkymättömyys voisi vähentää ns. silmänpalvontaa. Poliisin tekemät uudet kalustohankinnat (automaattivalvonta-auto, uudet tutkat) tulevatkin mahdollistamaan valvonnan lisäämisen jo vuoden 2005 aikana.

Lainsäädännön antamia mahdollisuuksia ei pidetä riittävinä ns. ongelmaryhmien (nuoret kaahailijat, rattijuopot) kuriin saamisessa. Toiveissa on kuitenkin lähiaikoina saada voimaan lakiuudistuksia, jotka antavat poliisille uusia mahdollisuuksia puuttua em. ryhmien toimintaan.

4.6 Toimenpiteiden toteuttamisohjelma

Toimenpiteiden toteuttaminen on jaettu edellä esitetyn mukaisesti kolmeen kiireellisyysluokkaan seuraavasti:

- kiireellisyysluokka I vuosina 2005-2009
- kiireellisyysluokka II vuosina 2010-2014
- kiireellisyysluokka III vuosina 2015-2019

Lisäksi on esitetty myös pitkällä tähtäimellä, vuoden 2020 jälkeen toteutettavat hankkeet.

Seuraavissa taulukoissa 2-3 on kuvattu toimenpiteiden kustannukset kiireellisyysluokittain ja vastuutahoittain. Kustannusjaon perusteena käytetty jako on esitetty liitteenä 7.6 olevissa toimenpidetaulukoissa. Taulukossa 2 on esitetty varsinaiset liikenneturvallisuuden parantamisohjelman kustannukset. Taulukossa 3 on esitetty kunnossapito- ja rakenteen parantamiskustannukset, joita ei tulla sisällyttämään varsinaisiin liikenneturvallisuuden parantamiskustannuksiin, vaan jotka kohdistuvat mm. alueurakoihin (kunnossapito) tai rakenteen parantamisinvestointeihin.

Taulukko 2. Rakenteellisten ja liikenteen ohjaustoimenpiteiden toteuttamishjelma.

Toimenpideryhmä	Kiireellisyysluokka kustannukset (1000 €)			
	I	II	III	Myöh.
Rakenteelliset toimenpiteet				
Tiehallinto	81,5	184,5	320,0	2062,5
Karttulan kunta	58,5	62,5	0,0	301,5
Yksityinen	6,5	0,0	20,0	51,0
Yhteensä	146,5	247,0	340,0	2415,0
Liikenteen ohjauksen toimenpiteet				
Tiehallinto	39,0			
Karttulan kunta	7,5			
Yksityinen	0,0			
Yhteensä	46,5			
Tiehallinto yhteensä	120,5	184,5	320,0	2062,5
Karttulan kunta yhteensä	66,0	62,5	0,0	301,5
Yksityinen yhteensä	6,5	0,0	20,0	51,0
KAIKKI YHTEENSÄ	193,0	247,0	340,0	2.415,0

Toteuttamishjelman kiireellisyysluokkiin I-III sisältyvien rakenteellisten ja liikenteen ohjauksen parantamishankkeiden kustannukset (taulukko 2) ovat yhteensä 780.000 €, josta tiehallinnon osuus on 625.000 €, Karttulan kunnan 128.500 € ja yksityisten 26.500 €. Liikenteenohjauskustannukset sisältyvät kokonaisuudessaan kiireellisyysluokkaan I.

Kiireellisyysluokkaan I kuuluvien em. hankkeiden kustannukset ovat yhteensä 193.000 €, luokkaan II 247.000 € ja luokkaan III 340.000 €. Pitkällä tähtäimellä toteutettavien toimenpiteiden kustannukset ovat suurimmat (2.415.000 €, josta tiehallinnon osuus 2.062.500 €, kunnan 301.500 € ja yksityisten 51.000 €), koska ko. toimenpiteet on katsottu tarpeellisiksi, mutta rahoitussyistä lyhyellä tähtäimellä mahdottomiksi toteuttaa. Pitkän tähtäimen kustannukset koostuvat suurelta osin keskustan ja Sinisen Tien parantamis- ja kevyen liikenteen väylähankkeista. Airakselan tasoristeyksen poistamiskustannuksia (arviolta noin 1 M€) ei ole sisällytetty em. kustannuksiin.

Taulukko 3. Kunnossapito- ja rakenteen parantamistoimenpiteiden toteuttamishjelma.

Toimenpideryhmä	Kiireellisyysluokka kustannukset (1000 €)			
	I	II	III	Myöh.
Kunnossapidolliset toimenpiteet				
Tiehallinto	51,0	37,0	37,0	38,5
Karttulan kunta	7,0	0,0	0,0	1,5
Yksityinen	7,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	65,0	37,0	37,0	40,0
Rakenteen parantamistoimenpiteet				
Tiehallinto			40,0	150,0
Karttulan kunta			0,0	200,0
Yksityinen			0,0	0,0
Yhteensä			40,0	350,0
Tiehallinto yhteensä	51,0	37,0	77,0	188,5
Karttulan kunta yhteensä	7,0	0,0	0,0	201,5
Yksityinen yhteensä	7,0	0,0	0,0	0,0
KAIKKI YHTEENSÄ	65,0	37,0	77,0	390,0

Taulukossa 3 esitetyt kunnossapitokustannukset koostuvat pääosin Sinisen Tien hirvionnettomuuksien vähentämiseksi tehtävistä tienvarsiraivauksista sekä ensimmäisessä kiireellisyysluokassa myös kunnossapitotoimenpiteiksi lasketuista liittymien näkemäraivauksista.

4.7 Toimenpiteiden liikenneturvallisuusvaikutukset

Suunnitelmassa esitettyjen fyysisten toimenpiteiden vaikutuksia on arvioitu yleisten teiden osalta TARVA -ohjelmalla (versio 4.3), joka ottaa huomioon tieverkon onnettomuushistorian sekä tekniset ja liikenteelliset ominaisuudet. Katuverkolle esitettyjen toimenpiteiden vaikutuksia onnettomuusriskiin on arvioitu käyttäen hyväksi ohjelman vaikutuskertoimia.

Esitettyjen toimenpiteiden arvioidaan vähentävän henkilövahinkoon johtavia onnettomuuksia vuoteen 2020 mennessä yhteensä 0,241 onnettomuutta vuodessa. Ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteiden vaikutus on 0,166 onn./vuosi, toisen kiireellisyysluokan 0,029 onn./vuosi ja kolmannen kiireellisyysluokan 0,046 onn./vuosi. Pitkällä tähtäimellä toteutettavat toimenpiteet huomioiden on onnettomuusvähennemäksi arvioitu yhteensä 0,314 henkilövahinkoon johtavaa onnettomuutta/vuosi. Vaikutuksiltaan tehokkaimpia ovat ensimmäisessä vaiheessa toteutettavat liikenteen ohjauksen toimenpiteet, erityisesti nopeusrajoitusten alentaminen. Tämä perustuu em. toimenpiteiden edullisiin toteuttamiskustannuksiin.

Kohdassa 3 esitetyt määrälliset onnettomuusvähentämätavoitteet eivät täyty pelkästään em. toimenpiteillä. Jos fyysisillä toimenpiteillä saavutettavan onnettomuusvähentämisen osuudeksi arvioidaan 30 %, voidaan kokonaisvähentämäksi arvioida vuoteen 2020 mennessä yhteensä 0,80 onn./vuosi ja pitkän tähtäimen toimenpiteet huomioiden 1,05 onn./vuosi. Ko. vähentämät eivät riittä täyttämään asetettuja onnettomuuksien vähentämistavoitteita. Keskimääräisiin nykyhetken onnettomuusmääriin nähden ovat arvioidut vähentämät kuitenkin huomattavan suuria. Toiminnallisten tavoitteiden voidaan katsoa tässä suunnitelmassa esitettävillä toimenpiteillä pääosin täyttyvän.

Edellä mainituilla perusteilla arvioiden on 70 % tavoiteltavasta vähentämisestä saatava liikennekäyttäjien muutoksilla, ajoneuvoteknologian kehityksellä sekä laajemmin ottaen liikenneturvallisuustyön kehittämisellä. Tärkeässä asemassa tavoiteltavan vähentämisen saavuttamisessa tulevat olemaan valtakunnan tason päätökset koskien esim. liikenneturvallisuustilanteen parantamiseksi tehtäviä lakipaketteja.

Henkilövahinko-onnettomuuden keskimääräisellä kustannuksella 386 832 € (2.3 Mmk, ajokustannukset 2000) laskettuna onnettomuuskustannusten vuosittainen säästö on vuoden 2020 tilanteessa noin 93.000 € ja pitkän tähtäimen toimenpiteiden toteuttamisen jälkeen noin 121.000 €. Ottaen huomioon arvioidut toteuttamiskustannukset (vuoteen 2020 mennessä kaikkien toimenpideluokkien osalta 959.000 € (64.000 €/v) ja pitkällä tähtäimellä 3.764.000 € eli 151.000 €/v) voidaan kolmen ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteiden katsoa olevan kustannustehokkaita.

Vaikutukset on esitetty kohteittain liitteenä 7.6 olevissa taulukoissa.

5 KUNNALLINEN LIIKENNETURVALLISUUSTYÖ

Kunnalla on liikenneympäristön suunnittelijana ja ylläpitäjänä tärkeä tehtävä ja tietty vastuu liikenneympäristön parantamisessa. Se voi myös tarjota asukkailleen liikennetiedotusta ja -kasvatusta eli tietoja ja taitoja turvallisen liikkumisen tueksi. Kuntien liikenneturvallisuustyö voi olla hyvinkin monimuotoista. Esimerkkejä yleisimmistä kuntien liikenneturvallisuustyön muodoista ja mahdollisuuksista on oheisessa taulukossa 4 (Opas kuntien liikenneturvallisuustyöhön, LM, Tielaitos, Kuntaliitto, Liikenneturva, 1999).

Taulukko 4. Esimerkkejä kuntien liikenneturvallisuustyön muodoista. Lisätieto-ohjeet viittaavat em. oppaan kohtiin.

Esimerkkejä toimintamuodoista	Kunta vastaa	Kunta voi toimia yhteistyössä muiden organisaatioiden kanssa	Lisätietoja tämän oppaan kohdissa
Vaikuttaminen liikennejärjestelmään ja liikkumistarpeisiin	X	X	1.2 / 3.6 / 3.7
Maankäytön suunnittelu ja toimintojen sijoitus	X	X	3.7 / 3.8
Rakentamis- ja parannustoimenpiteet kunnan hoitamalla tie- ja katuverkolla	X		3.6 / 4
Rakentamis- ja parannustoimenpiteet yleisillä teillä		X	3.6 / 4
Liikenteen ohjausta ja rajoituksia koskevat päätökset	X	X	3.6 / 4
Toimenpiteet yksityisteillä		X	3.6 / 4
Liikennekasvatus päiväkodeissa ja peruskoulussa	X	X	3.2 / 3.3
Liikennekasvatus muissa oppilaitoksissa		X	3.2
Koulumatkareittien turvallisuuskartoitukset ja toimenpiteet	X	X	3.2 / 4.1
Koulukuljetusten turvallisuuden valvonta	X		3.2
Liikenteen valvonta		X	3.10
Liikenneturvallisuustiedotus	X	X	3.1 / 3.6
Rattijuopumuksen ym. ehkäisy	X	X	3.4 / 3.5
Turvallisuuseuvonta ja -vuokraus	X	X	3.4

Turvallinen liikkuminen ilman pelkoja on tärkeä osa kuntalaisten hyvinvointia. Kunnan tulee huolehtia siitä, että kaikenikäiset kuntalaiset voivat tehdä turvallisesti koulu-, työ-, asiointi- ja vapaa-ajan matkansa ja myös tuntien liikkumisen turvallisesti. Kaikilla kuntien hallinnonaloilla on mahdollista toteuttaa toimia, joilla kuntalaisten turvallisuutta liikenteessä voidaan parantaa.

Karttulassa on selvitetty näitä toimintamahdollisuuksia liikenneturvallisuustyön suunnitelmassa, joka laadittiin yhteistyössä kunnan eri hallinnonalojen edustajien kanssa. Suunnitelman laatiminen käynnistettiin liikenneturvallisuustyöhön osallistuville osapuolille ja kunnan luottamushenkilöille järjestetyllä tiedotus- ja keskustelutilaisuudella, jossa käytiin läpi kunnan alueen liikenneturvallisuusongelmia onnettomuustietojen sekä koululaisille ym. ryhmille tehtyjen kyselyjen perusteella. Lisäksi kuultiin asiantuntijoina mm. poliisi-

sin edustajaa, joka kertoi liikenteen valvojien kokemuksista Karttulan alueen liikenteestä ja liikennekäyttäytymisestä. Suunnitelmaluonnosta valmisteltiin kahdessa ideointipalaverissa, jonka jälkeen varattiin vielä eri osapuolille mahdollisuus kommentoida suunnitelmaa. Suunnitelmaan on kirjattu lukuisa määrä erilaisia tehtäviä, joista osa on jo nyt kuntaorganisaation päivittäistä rutiinia. Liikenneturvallisuuksuustyön suunnitelmaa ei tulekaan nähdä kunnan henkilöstölle osoitettuna lisätehtävinä, vaan paremminkin muistutuksena siitä, että turvallisuusasioihin voidaan vaikuttaa monilla tavoin normaalissa päivittäisessä toiminnassa.

Hallinnonaloitain koottu liikenneturvallisuuksuustyön suunnitelma on esitetty tämän raportin liitteessä 7.5.

Tavoitteena oli, että jo suunnitelman laatimiseen osallistui mahdollisimman paljon niitä henkilöitä, joiden vastuulla on myös suunnitelmassa esitettyjen asioiden toteuttaminen kunnassa. Toimijat voivat tällöin paremmin myös ottaa vastuun suunnitelman toteuttamisesta, kun heillä on ollut mahdollisuus vaikuttaa sen sisältöön. Suunnitelman tarkoituksena oli, että Karttulan kunnan henkilöstö ja päätöksentekijät sitoutuvat sen myötä jatkuvaan liikenneturvallisuuksuustyöhön. Toinen tärkeä tavoite oli edistää yhteistyötä ja parantaa tiedonkulkua liikenneturvallisuuksuasioissa eri organisaatioissa toimivien henkilöiden kesken (Karttulan kunta, Tiehallinto, Poliisi, Liikenneturva).

Liikenneturvallisuuksuustyön suunnitelman toteutumista edistää luonnollisesti, jos suunnitelman toteutumista seurataan säännöllisesti. Monissa kunnissa toimii kunnan liikenneturvallisuuksuustyöryhmä, joka on elin, jossa voidaan vaihtaa kokemuksia ja ideoita sekä sopia eri hallinnonaloilla yhteisesti tehtävistä asioista. Ryhmässä seurataan myös liikenneturvallisuuksuussuunnitelman toteutumista ja tarkistetaan tavoitteita tarpeen mukaan. Karttulan kunnassa on ollut jo aiemminkin liikenneturvallisuuksuustyöryhmä, mutta suunnitelman laatimisen yhteydessä on siihen nimetty uusia jäseniä, kun aiempia jäseniä on mm. siirtynyt muihin tehtäviin.

Liikenneturvallisuuksuustyöryhmään kuuluu eri hallinnonaloilta yhdyshenkilöitä, jotka omalta osaltaan huolehtivat, että liikenneturvallisuuksuasiat otetaan huomioon. He myös toimivat linkkeinä eri hallintokuntien välillä sekä hoitavat yhteyksiä esimerkiksi kunnan tekniseen toimeen, tiepiiriin ja Liikenneturvaan.

Kullakin hallinnonalalla voidaan tarvittaessa järjestää liikenneturvallisuuksuustyöstä perehdyttämiskoulutusta. Koulutustilaisuuksin voidaan pyytää asiantuntija-alustajia esimerkiksi Liikenneturvan kautta. Perehdyttämisen tarkoituksena on lisätä valmiuksia liikenneturvallisuuksuuden huomioimiseen jokapäiväisessä työssä. Opetus- ja asiakastyössä työskenteleville se antaa asiantuntemusta jakaa tietoa turvallisesta liikkumisesta kaikille kuntalaisille. Koulutuksen pituus voi vaihdella tunnin mittaisesta tietoisuudesta kokonaiseen koulutuspäivään. Perehdyttämiskoulutuksen aihepiirejä on kuvattu tarkemmin liikenneturvallisuuksuustyön suunnitelmassa.

Liikenneturvallisuuksuussuunnitelman toteutumista voidaan seurata myös kunnan ja Tiehallinnon yhteisissä neuvotteluissa, joissa käsiteltäisiin paikallisia liikenneturvallisuuksuasioita sekä kirjataan toteutetut liikenneturvallisuuksuun-

nitelman toimenpiteet sekä määritetään seuraavaksi toteutettavat toimenpiteet.

Kun tässä liikenneturvallisuuksuunnitelmassa esitettyjä liikenneympäristön parannuksia toteutetaan, on tärkeää tiedottaa kuntalaisille asiasta hyvissä ajoin. Uusista liikennejärjestelyistä kerrottaessa kannattaa liittää mukaan myös liikennekäyttäytymistä koskevia neuvoja ja ohjeita, sillä ne tukevat parannusten turvallisuusvaikutuksia. Esimerkiksi, jos nopeusrajoituksia muutetaan jollain tiellä, se vaatii myös autoilijoiden motivoimista uusien rajoitusten noudattamiseen. Kevyen liikenteen järjestelyjen muuttuessa on hyvä kiinnittää huomiota myös siihen, miten pyöräilijät ja jalankulkijat voivat itse parantaa omaa turvallisuuttaan esimerkiksi kypärää ja heijastinta käyttämällä.

Myös yhteistyö poliisin kanssa tuottaa monia tilaisuuksia tavoittaa tienkäyttäjät tiedotuksen keinoin. Poliisin liikennevalvontaa ja toisaalta myös poliisin liikennetiedotusta voidaan kytkeä monenkin eri hallintokunnan työhön tienkäyttäjien turvallisuuden hyväksi.

6 JATKOTOIMENPITEET

6.1 Suunnitelman käsittely

Liikenneturvallisuuksuunnitelma käsitellään ja hyväksytään toimenpiteitä ohjaavana suunnitelmana Karttulan kunnan teknisessä lautakunnassa sekä kunnanhallituksessa.

Savo-Karjalan tiepiirissä suunnitelma esitetään käsiteltäväksi strategiaryhmässä sekä otettavaksi tiemestarin ja ohjelmointiryhmän apuvälineeksi jatkotoimien suunnittelussa.

6.2 Jatkosuunnittelu

Suuri osa esitetyistä toimenpiteistä, erityisesti liikenteen ohjaustoimenpiteistä voidaan toteuttaa tämän suunnitelman esitysten mukaan. Kaikki liikenteen ohjaustoimenpiteet onkin esitetty toteutettavaksi ensimmäisessä kiireellisyysluokassa. Osa toimenpiteistä vaatii kuitenkin tarkempia rakennussuunnitelmia. Keskeisessä asemassa on Karttulan keskustan vuonna 2000 laaditun yleissuunnitelman jatkosuunnittelun käynnistäminen.

Suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet tulee ottaa tarpeen mukaan huomioon kaavavarauksina yleis- ja asemakaavojen muutostöiden yhteydessä. Lähes kaikki ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteet ovat kuitenkin toteutettavissa ilman kaavamutoksia.

Seuraavan liikenneturvallisuuksuunnitelman laatiminen tulee kyseeseen todennäköisesti vajaan kymmenen vuoden päästä.

6.3 Seurantaohjelma

Tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisen päävastuulliset ovat Karttulan kunta ja Savo-Karjalan tiepiiri. Suunnitelman toteutumisen säännöllisestä seurannasta vastaa jatkossa tämän suunnitelman laatimisen yhteydessä muodostettu Karttulan kunnan liikenneturvallisuuksuystyöryhmä. Suunnitelman toteutumista voidaan seurata myös Karttulan kunnan ja Savo-Karjalan tiepiirin yhteisissä neuvotteluissa kohdassa 5 esitetyn mukaisesti.

Seuraavassa taulukossa on esitetty ehdotus seurannassa käytettävistä mittareista ja vastuutahoista. Käytettävät seurantamittarit on muodostettu suunnittelulle asetettujen tavoitteiden pohjalta. Seurannan vastuutahojen päättämisen jälkeen tulee osapuolten sopia seurantatietojen vaihtamisesta ja toimittamisesta liikenneturvallisuuksuystyöryhmän käyttöön.

Tavoite	Mittari	Yksikkö	Vastuu- taho	Aikataulu	Huom.
Henkilövahinkoon johtavien onnettomuuksien väheneminen	Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet	Kpl/vuosi	Tiehallinto	Vuosittain	
Onnettomuuksissa loukkaantuneiden määrän väheneminen	Henkilövahingot (loukkaantuneiden lukumäärä)	Kpl/vuosi	Tiehallinto	Vuosittain	
Liikennekuolemia ei tapahdu	Kuolemaan johtaneet onnettomuudet	Kpl/vuosi	Tiehallinto	Vuosittain	
Hirvionnettomuuksien vähentäminen erityisesti Sinisellä Tiellä	Hirvionnettomuuksien määrä Sinisellä Tiellä	Kpl/vuosi	Tiehallinto	Vuosittain	
Suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen ja niiden seurausten lieventäminen.	Suistumis- ja kohtaamisonnettomuuksien määrä	Kpl/vuosi	Tiehallinto	Vuosittain	
Kuljettajiin ja tiellä liikkujiin vaikuttaminen turvallisen liikennekäyttäytymisen ja suojavarusteiden käytön edistämiseksi.	Heijastimen käyttö	%	Kunta	2 v väl.	Teemavuodet
	Pyöräilykypärän käyttö	%	Kunta	2 v väl.	Teemavuodet
	Kiinnijääneet rattijuopot	Kpl/vuosi	Poliisi	Vuosittain	Resurssikysymys
	Taajamassa nopeusrajoituksen ylittävien osuus	%	Poliisi	Vuosittain	Resurssikysymys
Karttulan keskustan ja kylien liikenneturvallisuuden parantaminen	Liikenteen turvattomaksi kokevat asukkaat	%	Kunta	4 v välein	
	Vaaralliset tie- ja katuosuudet	Km	Kunta	Vuosittain	
Risteys- ja kääntymisonnettomuuksien vähentäminen ja niiden seurausten lieventäminen	Vaaralliset liittymät	Kpl	Tiehallinto	2 v välein	
Liikenneturvallisuuden arvosuoksen lisääminen ja sitoutuminen asetettuihin tavoitteisiin	Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen	%	Kunta	2 v välein	
	Kunnan liikenneturvallisuusryhmän kokoontumiset	Kpl/v		Vuosittain	

Itäisen Suomen tiepiirit ja Itä-Suomen lääninhallitus käynnistivät vuoden 2005 alussa kolmevuotisen ns. liikenneturvallisuustoimijaprojektin. Projektiin on valittu konsultti, jonka pääasiallinen tehtävä tulee olemaan kuntien liikenneturvallisuustyön tukeminen. Ko. toimijaa tulee hyödyntää myös Karttulan liikenneturvallisuustyön hoitamisessa. Ko. asia on erityisen tärkeä, koska suunnitelman valmistumisen myötä saattaa liikenneturvallisuustyöryhmän toiminta muutoin hiipua.

7 LIITTEET

- 7.1 Kooste liikenteenohjaustoimenpiteistä
- 7.2 Kooste kunnossapito- ja rakenteen parantamistoimenpiteistä
- 7.3 Kyselyt ja yhteenveto vastauksista
- 7.4 Haastatellut tahot
- 7.5 Liikenneturvallisuuksuustyön suunnitelma
- 7.6 Toimenpidetaulukot

Liite 7.1 Kooste liikenteenohjaustoimenpiteistä

Nopeusrajoitusmuutokset ehdotetaan toteutettavaksi ensimmäisessä vaiheessa (vuosina 2005-2009). Rajoituksia ehdotetaan laskettavaksi seuraavasti:

- Sinisellä Tiellä keskustan kohdalla lasketaan nopeusrajoitus 80 km/h:iin osuudella Kissa-kuusentien liittymä – Kuopiontien liittymä
- Sinisellä Tiellä Syvänniemen kohdalla jatketaan 80 km/h-nopeusrajoitusta Kuttajärven-
tiestä noin 200 metriä Karttulan suuntaan
- Sinisellä Tiellä, Pihkainmäen kohdalla jatketaan 80 km/h-rajoitusta Karttulan suuntaan ohi
uuden asuinalueen yksityistieliittymän. Pihkapuodin liittymän kohdalla lasketaan nopeus-
rajoitus 60 km/h:iin. Ko. rajoitusta jatketaan Kuopion suuntaan ohi Itä-Karttulan liittymän.
- maantiellä 5492 (Airakselantiellä) lasketaan nopeusrajoitus 60 km/h:iin Punnonmäen liit-
tymästä ohi Koskenkylän koulun liittymän sekä 40 km/h:iin Airakselassa osuudella taso-
risteys-uuden asuinalueen liittymä. Lisäksi 60 km/h-rajoitusta jatketaan vähintään kunnan
rajalle saakka.
- Karttulan keskustassa jatketaan sisääntuloväylien (Kissakuusentie, Karttulantie, Kuopion-
tie) 40 km/h-rajoituksia Sinisen Tien liittymiin aikaisemmin tehtyjen suunnitelmien mukai-
sesti.

Muut liikenteenohjaustoimenpiteet ovat pääosin STOP-merkkien asentamisia ja opastuksen tehostamista. Toimenpiteet perustuvat vaarallisten liittymien turvallisuuden parantamiseen sekä opastuksen tehostamiseen. Myös kaikki muut liikenteenohjaustoimenpiteet on esitetty toteutetta-
vaksi ensimmäisessä vaiheessa.

STOP-merkkejä esitetään asennettaviksi seuraaviin liittymiin:

- Sinisellä Tiellä keskustan kohdalla kahden tärkeimmän sisääntuloväylän, Kissakuusentien
ja Kuopiontien liittymiin (ko. merkki on jo nykyisin keskimmaisessa Karttulantien sisääntu-
loliittymässä)
- Sinisellä Tiellä Suonenjoentien liittymään
- Airakselantien ja Punnonmäentien liittymään
- Koskenkylän koulun liittymään Airakselantiellä
- keskustassa Harjuntien ja Välikujan liittymään
- keskustassa Kissakuusentien, Pankkitien ja Karttulantien liittymään
- keskustassa Kissakuusentien, Kuopiontien ja Kirkkotien liittymään sekä
- Kirkkotien ja Harjuntien liittymään.

Lisäksi esitetään opastuksen tehostamista ja parantamista seuraaviin kohteisiin:

- Sinisen Tien ja Kuivaniementien liittymään asennetaan ensimmäisessä vaiheessa ajokiel-
to-merkki, sallittu hälytys- ja työajoneuvoille – lisäkilvellä
- Karttulan keskustan opastusta tehostetaan uusin opastusmerkein Sinisen Tien ja Kissa-
kuusentien sekä Sinisen Tien ja Kuopiontien liittymissä
- Sinisen Tien ja Suonenjoentien opastusmerkkien paikat tulee tarkistaa, jotta merkit eivät
ole näkemäesteinä
- Sinisen Tien hirvivaroituserkkien havaittavuutta parannetaan uusimalla merkit parem-
min heijastaviksi
- Sinisellä Tien ja Itä-Karttulan tien liittymään asennetaan vaarallisen liittymän ennakkova-
roitusmerkit
- paikallisteiden 16161 ja 16159 liittymään lisätään nykyisin puuttuvat opastusmerkit
- keskustassa Kuopiontiellä hautausmaan kohdan pysäköinnin opastusta parannetaan
- keskustassa Kirkkotien ja Harjuntien liittymään asennetaan ennakkovaroituserkit mäen
päälle.

Liite 7.2 Kooste kunnossapito- ja rakenteen parantamishankkeista

Teiden kunnossapidon ja rakenteiden ongelmakohteina ovat nousseet esille Pappilanmäentien epätasaisuus keskustassa, Karttulantien routavauriot Sinisen Tien läheisyydessä, Itä-Karttulantien liukkaus sorapäälysteen kivilaadusta johtuen, Airakselantien päälysteen huono kunto erityisesti välillä Koskenkylä-Kukkamäki, Punnonmäentien soratien huono kunto sekä keskustan kevyen liikenteen väylien huono kunto. Lisäksi Pihkainmäen alueella on koettu ongelmaksi yksityisteiden mäkisyydestä aiheutuva liukkaus talviaikaan. Em. tieosuuksien kunnossapitoa esitetään tehostettavaksi välittömästi. Huomioitavaa on, että Airakselantie muutettaneen vuonna 2005 soratieksi osuudella Saarisentie-Kukkamäki. Lisäksi pitkällä tähtäimellä (vuoden 2020 jälkeen) on esitetty Pappilanmäentien, Karttulantien ja Punnonmäentien tierakenteen ja päälysteen parantamista.

Aurauslumien sekä luiskien ja näkemäalueiden kasvillisuuden on todettu heikentävän liittymänäkemiä useissa liittymissä:

- Sinisen Tien ja Pielavedentien liittymässä
- Sinisen Tien ja Karttulantien liittymässä
- Sinisen Tien ja Kuopiontien liittymässä
- Sinisen Tien ja ortodoksisen hautausmaan liittymässä (lähellä Suonenjoen tien liittymää, molempiin suuntiin)
- Sinisen Tien ja Syvänniemen alueen liittymissä sekä Sinisen Tien ja Mäkipellontien liittymässä
- Sinisen Tien ja Itä-Karttulan tien liittymässä
- Ilopurontien ja Poijaksentien liittymässä
- Suonenjoentien ja paikallistien 16159 liittymässä
- Airakselantien ja Punnonmäentien sekä Airakselantien ja Koskenkylän koulun liittymissä
- Airakselan koulun liittymässä
- Itä-Karttulan tien ja Pihkainmäen asuinalueen liittymässä
- Kissakuusentien ja Kuivaniementien liittymässä
- sekä Kissakuusentien, Pankkitien ja Karttulantien liittymässä.

Em. liittymien kunnossapitoa on esitetty tehostettavaksi jo ensimmäisessä vaiheessa sekä luiskanurmetuksen että aurausvallien matalana pidolla (Pielavedentien, Kuopiontien ja Itä-Karttulan tien sekä Airakselan koulun liittymissä) että näkemäraivauksilla (muut liittymät).

Lisäksi on esitetty Sinisen Tien osuuden Syvänniemi-Pihkainmäki tienvarsien näkemäraivausten uusimista kolmen-neljän vuoden välein hirvionnettomuuksien vähentämiseksi. Ko. raivaukset on tehty ensimmäisen kerran vuosina 2001-2002, mutta raivatut alueet ovat kasvamassa umpeen ja raivausten vaikutus siten pienentymässä.

Em. kunnossapito- ja rakenteen parantamistoimenpiteiden kustannukset on esitetty liitteenä 7.6 olevissa taulukoissa. Ko. toimenpiteiden kustannuksia ei ole kuitenkaan sisällytetty varsinaisten liikenneturvallisuuden parantamishankkeiden kustannuksiin.

Liite 7.3 Kyselyt ja yhteenveto vastauksista

Yleiset:

Kyselylaatikoiden vastauslomakkeita esillä 150 kpl, yleisötilaisuudessa lomakkeita jaettiin n. 10 kpl sekä postikyselyitä ja henkilökohtaisia haastatteluja yhteensä 28 kpl (kaikkiaan 188 kpl).

Vastauksia palautettu yhteensä 52 kpl. Vastausprosentti n. 28 %. Näistä 2 kpl työmatkalaisia, 3 kpl kesäasukkaita, loput vakituksia asukkaita.

Vastauksista suurin osa tuli laatikoista, muutama postissa ja kaksi internetsivuilta.

Yhteenveto vastauksista:

A. KYSYMYKSIÄ LIIKENNETURVALLISUUSONGELMISTA

1. Mitkä asiat ovat yleisesti ongelmallisimpia Karttulan alueen liikenteessä ja kulkuyhteyksissä?

- Teiden huono kunto
- Kevyen liikenteen väylien puute
- Taajamassa kaahailu
- Julkisen liikenteen vähentyminen
- Valaistuksen puute.

2. Mitkä ja millaiset paikat ovat mielestänne vaarallisimpia kunnan alueella (esim. 3 - 5 vaarallista kohdetta)?

- Viinämäki – keskusta väli
- Pihkainmäen – Kurkimäen liittymä
- Syvänniemen – Ilopurontien liittymä
- Airaksela
- Taajama, Kissakuusentie (Pankkitie), tori, Kirkkotie, Pappilanmäentie.

3. Mitkä ovat ongelmapaikkoja autoliikenteen kannalta?

- Kts. kohta 2.

4. Mitkä ovat ongelmapaikkoja jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja mopoilijoiden kannalta?

- Sininen tie
- Taajama (tori, Viinämäki)
- Airaksela (rautatie, koulu, Romula)
- Pihkainmäki.

5. Onko teiden huono kunnossapito aiheuttanut vaaratilanteita? Jos on, niin missä?

- Pappilanmäentie
- Itä-Karttulantie (Vakkakuusentie)
- Koskenkylä – Airaksela
- Kevyen liikenteen väylien huono kunto.

B. LIIKENNEKÄYTTÄYTYMINEN

1. Onko liikennekäyttäytymisessä ja ajotavoissa ongelmia?

- Kaahailu, "kortteliralli".

2. Noudatetaanko alueella liikennesääntöjä? Jos ei, niin mitä sääntöjä rikotaan?

- Ylinopeudet
- Keltaisen viivan ylitys parkkipaikalla
- Rattijuopumukset.

3. Onko henkilöautoilijoiden liikennekäyttäytymisessä erityisiä ongelmia?

- Kaahailu, ralli
- Vilkkukäytön unohtaminen
- Väistämisvelvollisuudet
- Turvavälit.

4. Onko jalankulkijoiden, pyöräilijöiden ja mopoilijoiden käyttäytymisessä erityisiä ongelmia?

- Taajaman huono jäsentely aiheuttaa sen, että ihmiset eivät käytä suojateitä
- Pyöräilykypärän käyttö harvinaista
- Mopot ajavat kovaa.

5. Onko ongelmia muissa tienkäyttäjäryhmissä? (moottoripyörät, kuorma-autot, linja-autot jne)

- Moottoripyörät ja raskas liikenne ajavat ylinopeutta
- Raskaan liikenteen kulkeminen "keskellä tietä".

6. Onko kunnan alueella riittävästi poliisin liikennevalvontaa? Jos ei, niin miten valvontaa tulisi parantaa?

- Ei ole. Nopeusvalvontaa lisää sekä kovempia rangaistuksia.
- Siviiliautolla poliisit liikenteeseen.

Koulut:

Oppilaat:

Lähetetty 270 kpl, vastauksia 194 kpl

Vastausprosentti: 72 %

1. Mikä on koulureittisi vaarallisin paikka?

- Koulun läheiset liittymät
- Isojen teiden ylitys sekä niiden varressa kulkeminen
- Linja-autopysäkit, niille meno ja poistuminen
- Junaradan ylitys
- Teiden mäet ja mutkat.

2. Paikka on vaarallinen, kun kuljen:

1 jalan 2 pyörällä 3 mopolla 4 henkilöautossa 5 bussilla 6 koulukuljetuksessa

- Suurin osa kulkee jalan tai pyörällä
- Osa lapsista kulkee myös bussilla ja koulukuljetuksella.

3. Miksi paikka on mielestäsi vaarallinen?

- Voi jäädä auton/junan alle
- Autot ajavat lujaa
- Kapea tie, isot rekat
- Risteyksistä ei näe, tuleeko autoja
- Rekoista tippuu tavaraa
- Mäkien ja mutkien takaa voi auto yllättää
- Näköesteet, puut/lumi.

4. Mitä mielestäsi voitaisiin tehdä, jotta liikenneturvallisuus tässä paikassa paranisi?

- Rakentaa suojatie, yli/alikulku, liikennevalot, kevyen liikenteen väylä
- Pitää olla varovaisempi
- Autojen pitäisi ajaa hiljempaa
- Stop -merkki
- Alempia nopeusrajoituksia.

5. Laadi itsellesi turvalliset toimintaohjeet piirtämäsi paikkaan. Mieti, mitä liikennesääntöjä sinun tulee siinä noudattaa ja mitä muuta sinun kannattaa ottaa huomioon oman turvallisuutesi takia?

- Pitää malttaa odottaa, että auto menee ensin
- Pitää olla varovainen/rauhallinen, katsella/kuunnella ympäristöä
- Pitää käyttää pyöräilykypärää
- Noudattaa liikennesääntöjä
- Täytyy katsoa molempiin suuntiin ennen kuin ylittää tien
- Heijastin talvella
- Turvavyö autossa
- Kulkea tien oikeaa laitaa.

Vanhemmat:

Lähetetty 216 kpl, vastauksia 74 kpl

Vastausprosentti 34 %

1. Mikä on lapsesi koulureitin vaarallisin paikka?

- Suuret liittymät
- Tien ylitykset
- Kapeat tiet kävellä/pyöräillä.

2. Miksi paikka on lapsellesi vaarallinen tai pelottava?

- Kova autoliikenne, ajavat lujaa
- Huono näkyväisyys
- Pitää ylittää vilkasliikenteisiä teitä
- Raskaan liikenteen suuri määrä
- Kapeat tiet
- Bussipysäkkien puute.

3. Mitä mielestäsi voitaisiin tehdä, jotta liikenneturvallisuus tässä vaarallisessa paikassa paranisi?

- Suojatie/alikulku
- Kevyen liikenteen väyliä
- Tien levennys
- Nopeusrajoitusten alentaminen
- Töyssyjä
- Valistus.

4. Muuta

- Bussi/taksikuljetus säilytettävä
- Parempaa nopeusvalvontaa
- Oikea tieliikennekasvatus.

Liite 7.4 Haastatellut tahot

Kylätoimikunnat:

Airakselan kylätoimikunta
Itä-Karttulan kylätoimikunta
Kirkonkylän kylätoimikunta
Koskenkylän kylätoimikunta
Luvemäen kylätoimikunta
Pihkainmäki-Kallioranta kylätoimikunta
Punnonmäki-Soinlahti kylätoimikunta
Riuttalan kylätoimikunta
Syvänniemen kyläyhdistys ry.
Virmanpään kylätoimikunta

Omakotiyhdistys

Koulutoimenjohtaja, Kari Koistinen
Sorakuljetukset, Paavo Miettinen Oy
Savon Kuljetus Oy
Stora Enso Oyj, Pentti Saastamoinen
Karttulan Autokoulu
SKAL Kari Palojärvi

Perusturvaosasto:

Lasten päivähoiton ohjaaja, Paula Ruhanen
Kotipalvelun ohjaaja, Seija Kajan
Vanhustyön ohjaaja, Satu Pirskanen

Sivistysosasto:

Vapaa-ajan ohjaaja, Jyrki Tarvainen

Tekninen osasto:

Rakennusmestari, Pekka Leinonen
Timo Airaksinen

Elinkeinokeskus:

Elinkeinoasiamies, Ari Sopanen

Maaseutuneuvoja, Ulla Puustinen

Vanhus- ja vammaisneuvoston pj. Topi Tauriainen

Karttulan terveyskeskuksen johtava lääkäri, Merja Karjalainen

HALLINNONALA: TERVEYSTOIMI

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Alle kouluikäiset	<p>Turvallinen liikkuminen raskauden aikana.</p> <p>Lasten turvallinen kuljettaminen autossa; auton turvavarusteiden oikea käyttö ja lapsen oikea paikka autossa.</p> <p>Lapsen henkilökohtaisten turvavarusteiden käyttö (heijastimet, kypärä jne.)</p> <p>Lapsen turvallinen kuljettaminen pyörällä, pulkalla jne.</p> <p>Leikki- ja liikenneympäristön erottaminen; harrastusten turvallisuus ja turvavarusteiden käyttö</p>	<p>Neuvola, äitiyshuolto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Henkilökohtainen neuvonta - Tiedotusaineistoa ja ohjeita pidetään saatavilla - Turvalaitteita näytteillä <p>Lastenneuvola:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vanhempien neuvonta esimerkiksi perhevalmennuksessa; korostetaan vanhempien vastuuta turvallisesta liikkumisesta ja esimerkkiroolia - Turvalaitteita näytteillä <p>Ohjeita ja aineistoa internetissä mm. http://www.liikenneturva.fi/ (-> liikennekasvatus -> lapset)</p>	Jatkovaa	Neuvoloiden terveydenhoitajat

HALLINNONALA: PERUSTURVAOSASTO / PÄIVÄHOITO

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Alle kouluikäiset	<p>Lasten turvallinen kuljettaminen autossa; auton turvavarusteiden oikea käyttö ja lapsen oikea paikka autossa.</p> <p>Lapsen henkilökohtaisten turvavarusteiden käyttö (heijastimet, kypärä jne.).</p>	<p>Opetetaan lapselle / tarvittaessa tietoja myös vanhemmille. Muistutetaan toistuvasti heijastimista vaatteissa ym.</p> <p>Annetaan vanhemmille tietoa vanhempainiloissa ja tiedotteissa (mallioppimisen ja asennekasvatuksen merkitys).</p> <p>Järjestetään koulutustilaisuus henkilökunnalle ja perhepäivähoitajille.</p> <p>Ohjeita ja aineistoa internetissä mm. http://www.liikenneturva.fi/ (-> liikennekasvatus)</p>	<p>Jatkuvaa</p> <p>Vuoden 2005 alussa</p>	<p>Päivähoidon ohjaaja Paula Ruhanen Päiväkodin henkilökunta</p> <p>Yhteistyössä Liikenneturvan Kuopion alue-toimiston kanssa</p>
	Yleisen liikennekäyttäytymisen oppiminen jalankulkijana; tärkeimmät liikennesäännöt ja -merkit	<p>Opetus ja liikennekäyttäytymisen harjoittelu käytännön tilanteissa arkiympäristössä; muistuttaminen. Opetetaan koulutien perusasiat esikouluikäisille.</p> <p>Kiinnitetään huomiota kuljetusten turvallisuuteen (lasten saatto / nouto; linja-autolla kulkeminen ym.).</p> <p>Poliisin vierailut</p>	Jatkuvaa	Yhteistyössä Sisä-Savon kihlakunnan poliisilaitoksen kanssa
	Leikki- ja liikenneympäristön erottaminen; harrastusten turvallisuus ja turvavarusteiden käyttö	<p>Harjoittelu käytännön tilanteissa; muistuttaminen.</p> <p>Vaikuttaminen alueiden suunnitteluun.</p>	Jatkuvaa	Yhteistyössä kunnan teknisen toimen kanssa

HALLINNONALA: KOULUTOIMI / Ala-asteen koulut

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Kouluikäiset 0 – 6 lk.	Oikea asenne liikenneturvallisuuteen; muiden tiellä liikkuvien huomioiminen	Liikennekasvatus sisällytetään opetussuunnitelmiin. Liikennekäyttäytymistä harjoitellaan käytännön tilanteissa päivittäisessä liikkumisessa. Kiinnitetään huomiota opettajien, henkilökunnan ja mahdollisuuksien mukaan vanhempien esimerkkikäyttäytymiseen (esille esim. vanhempainilloissa). Teemaviikot ja -tilaisuudet; poliisin ja muiden asiantuntijoiden vierailut kouluilla.		Yhteistyötahoina: Liikenneturvan Kuopion aluetoimisto Sisä-Savon kihlakunnan poliisilaitos
	Vaaratilanteiden havainnointi liikenteessä jalankulkijana ja pyöräilijänä Tarvittavien liikennesääntöjen ja -merkkien tuntemus	Opetellaan turvallinen koulumatkareitti; tutustutaan koulun ympäristön liikennejärjestelyihin jalankulkijana ja pyöräilijänä (mahdollisesti myös koulumatkakartoitus). Opetellaan jalankulkijan ja pyöräilijän liikennesäännöt. Kouluilla asianmukainen opetusaineisto (kansiot, videot ym.)		
	Lapsen oikea paikka autossa, turvavyön käyttö aina auton matkustajana, turvallinen käyttäytyminen koulukyydeissä ja joukkoliikenteessä	Opetetaan lapselle; tarvittaessa tietoja myös vanhemmille; muistutetaan tarvittaessa Korostetaan koululaiskuljettajien roolia esimerkkinä ja oheiskasvattajana.		
	Turvalliset koulukyydit	Keskustelutilaisuus koulukyytikuljettajien kanssa (aiheina esimerkiksi kuljetusreittien ongelmapaikkojen kartoitus sekä kuljetusten turvallisuuskysymykset).		
	Ala-asteen kouluilla käytettävissä asianmukainen opetusaineisto ja materiaalia (kansiot, videot, turvallijärjestelmät ym.)	Ohjeita ja tietoja saatavilla olevasta aineistosta internetissä mm.: http://www.liikenneturva.fi/ http://www.liikennevalistus.fi/		

KARTTULAN LIIKENNETURVALLISUUSUUNNITELMA

LIITE 7.5

HALLINNONALA: KOULUTOIMI / Yläasteen koulu

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Kouluikäiset 7 – 9 lk.	Oppiminen itseään, liikennettä ja liikenneympäristöä arvioimaan kykeneväksi itsenäiseksi liikkujaksi. Ymmärretään liikenteen riskit ja osataan arvioida omaa liikennekäyttäytymistä.	Liikennekasvatusta sisällytetään opetussuunnitelmassa ao. kursseihin. Korostetaan oheiskasvattajien ja aikuisten esimerkkiä.		
	Kevyen liikenteen vastuun ymmärtäminen; tiedostetaan "laumakäyttäytymisen" vaarat.	Tietoiskut koulussa (videot ym. aineisto).		
	Turvavarusteiden käyttö liikenteessä ja harrastuksissa (turvavyöt aina auton kyydissä; kypärät ym. pyöräilyssä, mopoilussa, rullaluistelussa /-lautailussa jne.). Ymmärretään päihteiden vaikutus liikenteessä	Aineistoa esillä kouluissa, näyttelyt. Teemapäivät, poliisin ja muiden ulkopuolisten asiantuntijoiden vierailut koululla. Terveystieteiden keskustelut oppilaiden kanssa mm. nuorten terveystodistuksia annettaessa.		Yhteistyötahoina: Liikenneturvan Kuopion aluetoimisto Sisä-Savon kihlakunnan poliisilaitos Terveystieteiden huollon kuntaliitto
	Ylä-asteen koululla käytettävissä asianmukainen opetusaineisto ja materiaalia (opetuskansiot, videoita ym.)	Ohjeita ja tietoja saatavilla olevasta aineistosta internetissä mm.: http://www.liikenneturva.fi/ http://www.liikennevalistus.fi/		

HALLINNONALA: KOULUTOIMI / lukio, ammatilliset oppilaitokset

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Kouluikäiset: Lukio	<p>Ymmärretään liikenteen riskit ja osataan arvioida omaa liikennekäyttämistä. Ei yliarvioida omia kykyjä ajoneuvon kuljettajana.</p> <p>Oman vastuun tiedostaminen liikenteessä ja ryhmäpaineen voittaminen tarvittaessa kaikissa tilanteissa.</p>	<p>Liikenneaiheita sisällytetään soveltuviin kursseihin opetussuunnitelmassa.</p> <p>Poliisin ja muiden ulkopuolisten asiantuntijoiden pitämät luennot / esitykset koululla.</p>		<p>Yhteistyötahoina: Liikenneturvan Kuopion aluetoimisto Sisä-Savon kihlakunnan poliisilaitos</p>
	<p>Turvavarusteiden käyttö liikenteessä ja harrastuksissa (mopot, moottoripyörät, moottorikelkat jne.).</p>	<p>Tietoiskut sopivassa yhteydessä (esim. liikuntatunneilla), aineistoa esillä koulussa.</p>		

HALLINNONALA: TERVEYSTOIMI / PERUSTURVAOSASTO

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Ikääntyvät, erityisryhmät	Turvalaitteiden (heijastimet ym.) käyttö liikenteessä sekä oikeat liikumisvarusteet olosuhteiden mukaan (jalkineiden liukuesteet ym.).	Henkilökohtainen neuvonta. Tiedotusaineistoa esillä palvelupisteissä (terveysasema, Jussilan kiinteistö, vanhusten palveluasunnot, Pihlajakoti-yhdistys ry:n kiinteistöt ym.). Teematilaisuudet liikenteestä ja liikkumisesta (esimerkiksi yhteistyössä eläkeläisyhdistyksen kanssa kokoontumisten yhteydessä). Tiedottaminen ikääntymisen vaikutuksesta ajokykyyn.		Vanhustyön ohjaaja Satu Pirskanen kotipalvelu kotisairaanhoido Yhteistyötahoina esim.: Liikenneturvan Kuopion aluetoimisto Karttulan eläkeläiset ry Karttulan eläkeliitto Karttulan TULES
	Ajokyvyn arviointi	Lääkärikäyntien yhteydessä kokonaisvaltainen arviointi. Mahdollisuus näkö- ja kuulotestiin.		
	Henkilökunnalla riittävä tieto-taito turvallisuuskysymyksissä	Henkilökunnalle koulutustilaisuus (samalla voidaan käsitellä myös yleistä turvallisuutta ja tapaturmien torjuntaa).		Yhteistyötahona esim.: Liikenneturvan Kuopion aluetoimisto Kunnan pelastuslaitos

HALLINNONALA: TEKINEN OSASTO

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Koko väestö	Tiedottaminen ja vuorovaikutus liikenneympäristön suunnittelussa ja kehittämisessä.	Uusista liikennejärjestelyistä tiedottaminen (paikallislehdet, suunnitelmien nähtävilläpito, kunnan internet-sivut). Kuntalaisten palautteen kuuleminen.	Jatkuva, tarpeen mukaan	Tekninen johtaja Jukka Rissanen
	Turvallisuusnäkökohtien huomioon ottaminen maankäytön suunnittelussa ja rakentamisessa.	Uusien asemakaavojen ja muiden maankäyttösuunnitelmien arviointi myös turvallisuusköulmasta. Turvallisuustekijöiden huomioon ottaminen rakennuslupien käsittelyssä (mm. tonttiliittymien sijoitus).	Jatkuva, tarpeen mukaan	Tekninen johtaja Jukka Rissanen Rakennustarkastaja Pekka Huttunen
	Katujen kunnossapidossa ja hoidossa kiinnitetään huomiota liikennejärjestelyjen turvallisuuteen.	Tehokas liukkaudentorjunta myös kevyen liikenteen väylillä. Liittymien näkemäalueiden tarkistaminen ja tarvittaessa raivaus. Liikennemerkkit ja muut liikenteenohjauslaitteet kunnossa ja ajanmukaisia.	Jatkuva, tarpeen mukaan	Kunnan rkm Pekka Leinonen
Yksityisteiden varrella asuvat	Yksityisteiden kunnossapidossa ja hoidossa on otettu huomioon myös turvallisuustekijät.	Otetaan myös yksityisteiden turvallisuuskysymykset esille oltaessa yhteydessä tiekuntiin (nopeusrajoitukset, liittymien näkemäalueiden raivaus, liikenteen ohjaus ym.).	Jatkuva, tarpeen mukaan	Kunnan rkm Pekka Leinonen

KARTTULAN LIIKENNETURVALLISUUSSUUNNITELMA**LIITE 7.5****HALLINNONALA: PALO- JA PELASTUSTOIMI**

Kohderyhmä	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Koko väestö	Yleinen asukkaiden turvallisuus	Jaetaan yleistä turvallisuustietoa päiväkodeissa, kouluissa ja eri väestöryhmille tarkoitettuis- sa tilaisuuksissa.	Jatkuvaa	
	Pelastustiet asianmukaisessa kun- nossa	Valvonta esim. palotarkastusten yhteydessä (kiinnitetään huomiota mm. autojen pysäköin- tiin pelastusteille).	Jatkuvaa	Yhteistyössä kunnan teknisen toimen kanssa

HALLINNONALA: KUNNAN VAPAA-AJANTOIMI / YHDISTYKSET, JÄRJESTÖT

Kohderyhmä / toimija	Tavoite	Toiminta, materiaali	Ajoitus	Vastuu ja toteuttaja
Kunnan vapaa-ajantoimi	Nuorilla oikea asenne liikenneturvallisuuteen	Teemaillat kerhoissa Mopokurssit		Vapaa-ajan ohjaaja Jyrki Tarvainen Yhteistyötahona esim. autokoulu
Karttulan Urheilijat Syväniemen Nousu	- Liikuntapaikkojen, hiihtolautujen ym. turvallisuus kunnossa - Turvalliset kuljetukset	Esitykset kunnan tekniselle toimelle parannuksista, liikennemerkeistä ym.		
Karttulan eläkeläiset ry Eläkeliiton Karttulan yhdistys ry Karttulan TULES ry		Asiantuntijavierailut kokoontumisissa.		
Karttulan omakotiyhdistys	Asuinalueiden turvallinen liikenne	Esitykset kunnan tekniselle toimelle parannuksista, liikennemerkeistä ym. Korostetaan omassa toiminnassa ajonopeuksien merkitystä asuinalueiden turvallisuudelle.		
Mannerheimin lastensuojeluliiton paikallisosasto Karttulan yrittäjäkerho Lions Club Karttula SPR paikallisosasto		Osallistuminen esimerkiksi turvavarusteiden ja opetusmateriaalin hankintaan päiväkodeille ja kouluille.		
Seurakunnat		Toiminta lasten kerhoissa; katso: päivähoito Keskustelut vastuusta omasta ja toisten turvallisuudesta kerhoilla, rippileireillä ym.		

ONGELMAKOHEET JA PARANTAMISTOIMENPITEET KARTTULAN HAJA-ASUTUSALUEELLA
LIITE 7.6

Kohde-numero	Kohde	Ongelman kuvaus	Parantamistoimenpide	Kiir. luokka 1,2,3 Myöh.	Rak.kust. ja vastuutaho T=Tiehallinto, K=kunta, Y=yks.	Hv-vähene-mä (hvjo/v)	Toimenpide-luokitus F=fyysinen, O=liik.ohj, K=kunn.pito, R=rak.parant.
1	Sinisen Tien/Pielavedentien (mt 554) liittymä	Liittymän laajuus, vastapäinen Kuivaniementien liittymä. Näkemät osin kiinni kunnos-sapidosta. Onnettomuuskeskitymä.	- Keskisaareke - Näkemäalueiden kunnos-sapidon tehostaminen - Kuivaniementien liittymään ajokielto –merkki sallittu hälytys- ja työajoneuvoille –lisäkilvellä - Liittymän porrastaminen - Tievalaistus	2 1 1 2 3	3.000 € (T) 1.000 € (T,K) 30.000 € (T,K) 20.000 € (T)	0,002 0,000 0,004 0,004 0,004	F K O F F
1-2	Sininen Tie	Taajaman läheisyys heikosti havaittavissa, ei valaistusta.	- Tievalaistus		Sis. liittymiin		F
2	Sinisen Tien/Kissakuusentien (pt 16133) liittymä	Ei valaistusta, vilkas kevyt liikenne (ei väylää). Onnettomuuskeskittymä.	- Tievalaistus - STOP-merkki - keskustan opastuksen tehost.	3 1 1	20.000 € (T) 500 € (T) 3.000 € (T)	0,004 0,002 0,000	F O O
2-3	Sininen Tie	Nopeusrajoitus 100 km/h, ei valaistusta, vilkas kevyt liikenne (ei väylää).	- Tievalaistus - Nopeusrajoitus 80 km/h - Kevyen liikenteen väylä	3 1 Myöh.	30.000 € (T) 1.000 € (T) 150.000 € (T)	0,005 0,008 0,005	F O F
3	Sinisen Tien/Karttulantien (mt 5513) liittymä	Nopeusrajoitus 100 km/h, nelihaaraliittymä, huonohkot näkemät, ei valaistusta, vilkas kevyt liikenne (ei väylää). Onnettomuuskeskittymä.	- Turvasaarekkeet - Nopeusrajoitus 80 km/h - Näkemäraivaukset Ter-von suuntaan - Tievalaistus	2 1 1 3	30.000 € (T) 1.000 €(T) 2.000 € (T) 20.000 € (T)	0,004 0,006 0,000 0,004	F O K F
3-4	Sininen Tie	Nopeusrajoitus 100 km/h, ei valaistusta, vilkas kevyt liikenne (ei väylää).	- Nopeusrajoitus 80 km/h - Tievalaistus - Kevyen liikenteen väylä	1 3 Myöh.	1.000 € (T) 30.000 € (T) 150.000 € (T)	0,011 0,003 0,003	O F F
4	Sinisen Tien/Kuopiontien (pt 16133) liittymä	Ei valaistusta, vilkas kevyt liikenne (ei väylää), huonot näkemät (riippuvat luiskanurmen/ aurauspenkan korkeudesta).	- Tievalaistus - STOP-merkki - Näkemien kunnossapidon tehostaminen (luiskanurmetus, lumipenkat) - keskustan opastuksen tehost.	3 1 1 1	25.000 € (T) 500 € (T) 3.000 € (T)	0,005 0,002 0,000 0,000	F O K O

4-5	Sininen Tie	Kaiteiden päissä ei viisteitä, liian lyhyet ja matalat kaiteet	- Kaiteiden päihin viisteet - Kaiteiden nostot ja jatkot	1 1	2.500 € (T) 10.000 € (T)	0,000 0,000	F F
5	Sinisen Tien/Suonenjoentien (mt 548) liittymä	Tieopasteet osin näkemäesteitä, paljon hirvionnettomuuksia, onnettomuuskeskittymä.	- Väistötila - STOP-merkki - Opasteiden paikkojen tarkistus - ortod. hautausmaan liittymän näkemäraivaukset	1 1 1 1	25.000 € (T) 500 € (T) 1000 € (T) 2.000 € (Y)	0,002 0,001 0,000 0,001	F O O K
6	Sinisen Tien/mt 5492 liittymä, Mäkipellontien yksityistieliittymä	Huonot näkemät, nopeusrajoitus 100 km/h.	- Näkemäraivaukset mo-lemmissa liittymissä - sisäluiskan leikkaus Mäkipellontiestä Kuopioon päin - väistötila	1 1 3	3.000 € (T) 3.000 € (T) 25.000 € (T)	0,001 0,002 0,005	K F F
7	Sinisen Tien/Kuttajärventien (mt 5514) ja Sinisen Tien/Ilopurontien (pt 16162) liittymät	Huonot näkemät, paljon Sinisen Tien ylittävää kevyttä liikennettä, ei valaistusta.	- Tievalaistus - Näkemäraivaukset - Kevyen liikenteen alikulku ja väylät - 80 km/h jatkaminen Karttulan suuntaan	2 1 Myöh. 1	30.000 € (T) 2.000 € (T) 250.000 € (T) 1.000 € (T)	0,006 0,000 0,010 0,007	F K F O
8	Sininen Tie Syvänniemen kohdalla	Hirvionnettomuuksia, 100 km/h, myös kevyttä liikennettä.	- Tienvarsien näkemäraivausten uusiminen (3 v välein)	1, 2, 3, myöh.	7.000 €/krt (T)	0,001	K
9	Sininen Tie välillä Syvänniemi-Pihkainmäki	Erittäin paljon hirvionnettomuuksia. V. 2001-2002 tehdyt raivausalueet osin jo metsittyneet. Kallioleikkauksia hyvin lähellä tietä.	- Tienvarsien näkemäraivausten uusiminen (3 v väl.) - Pihkainmäen uuden asuinalue liittymän näkemäraivausten tehostaminen sekä 80 km/h-rajoituksen ja valaistuksen jatkaminen liittymän ohi - hirtvaroituserkkien uusiminen - 60 km/h rajoitus Pihka-puodin kohdalle - Holstilantien liittymän sulkeminen - kaiteet kallioleikkausten kohdille - kyläterminaali	1, 2, 3, myöh. 1 1 1 1 2 2	30.000 €/krt (T) 25.000 € (T,K) (kunta 20 %) 2.000 € (T) 2.000 € (T) 5.000 € (K) 15.000 € (T) 30.000 € (T,K)	0,010 0,035 0,002 0,006 0,002 0,002 0,003	K K, O, F O O F F F

10	Sinisen Tien/Itä-Karttulan tien (mt 5516) /Kurkimäen tien (mt 5490) liittymä	Erittäin huonot näkemät, erityisesti Karttulan suuntaan. Nopeusrajoitus 80 km/h. Onnettomuuskeskittymä.	- Nopeusrajoitus 60 km/h Karttulan suunnasta	1	1.000 € (T)	0,016	O
			- Näkemien kunnossapidon tehostaminen (luiskanurmetus, aurauspenkat)	1		0,002	K
			- Vaarallisen liittymän etumerkit	1	1.000 € (T)	0,003	O
			- Näkemäraivaukset Kuopion suuntaan	1	2.000 € (T)	0,000	K
			- keskisaarekkeet	1	6.000 € (T)	0,006	F
			- Kevyen liikenteen alikulku, väylät	Myöh.	200.000 € (T)	0,006	F
			- Liittymän kanavointi	Myöh.	100.000 € (T)	0,011	F
11	Ilopurontien (pt 16162) alkuosuus	Mäkinen ja kapea, näkemiltään huono tieosuus. Paljon kevyttä liikennettä.	- Ensimmäisten mutkien näkemäleikkaukset	2	4.000 € (T)	0,000	F
			- Kevyen liikenteen väylä 1,4 km (sr-pinta) välille Sininen Tie-koulu	Myöh.	150.000 € (T)	0,000	F
			- Poijaksentien liittymän kuusaidan ”raivaus” ja uusiminen	1	1.000 € (Y)	0,000	K
12	Pihkainmäen asuinalue	Asuinalueella ei noudateta nopeusrajoituksia, kadut kapeita, osin mäkisiä ja talvella liukkaita, ei kev. liik. väyliä, liittymien näkemät paikoin huonot aurauspenkoista johtuen.	- Syks. 2004 tehtyjen hidas- teiden paikkojen tarkistaminen ja täydentäminen (tarvittaessa)	1	6.000 € (Y)	0,000	F
			- Pihkarinteentien / Pihkapolun liittymänäkemäraivaukset	1	2.000 € (Y)	0,000	K
			- talvikunnossapidon tehostaminen	1		0,001	K
			- koulun liittymän havaittavuuden parantaminen	1	4.000 € (Y,K)	0,001	K
13	Suonenjoentie (mt 548) Kuttanien kohdalla	Kaarre komean sillan jälkeen. Lievä onnettomuuskeskittymä.	Ei toimenpiteitä.				
14	Suonenjoentie (mt 548) Lintunien kohdalla	Maisemallisesti komeassa paikassa huono tiegeometria (kaarteet).	Ei toimenpiteitä.				
15	Suonenjoentien (mt 548) ja pt 16159 liittymä	Osin huonot liittymänäkemät.	Näkemäraivaukset.	1	2.000 € (T)	0,000	K

16	Pt 16159 alkuosuus	Mutkainen, mutta hyvin ha- vaittava tie pellon keskellä (onnettomuudet eivät johdu olosuhteista).	Ei toimenpiteitä.				
17	Punnonmäentie (pt 16161) välillä Punnonmäki-Koskenkylä	Tien huonon kunnon koetaan aiheuttavan vaaratilanteita. Opasteet puuttuvat pt 16159 liittymästä.	- Soratien kunnossapidon parantaminen - Rakenteen parantaminen - Opastuksen parantaminen pt 16159 liittymässä	1 Myöh. 1	150.000 € (T) 2.000 € (T)	0,000 0,000	K R O
18	Kuttajärventie (mt 5514)	Liittymissä erittäin huonot näkemät, nopeusrajoitusta ei noudateta, päiväkotia aivan tien vieressä, paljon kevyttä lii- kennettä, ei tievalaistusta. Kapea ja turvaton tieosuus.	- Näkemiltään huonoimpi- en liittymien siirrot - Tievalaistuksen jatko - Päiväkodin liittymän siirto, aitajärjestelyt - Kevyen liikenteen väylä - Kevyt kyläterminaali Syvänniemen rannan tun- tumaan	2 2 2 Myöh. Myöh.	15.000 € (T) 30.000 € (T) 10.000 € (T,K) 150.000 € (T,K) 25.000 € (T)	0,002 0,003 0,001 0,002 0,000	F F F F F
19	Airakselantien (mt 5492)/ Pun- nonmäentien (pt 16161) liittymä	Huonot näkemät Airakselan suuntaan, liittymä huonossa paikassa, nopeusrajoitus 80 km/h. Onnettomuuskeskittymä.	- Näkemäraivaukset Sy- vänniemen suuntaan - STOP-merkki - Nopeusrajoitus 60 km/h	1 1 1	2.000 € (T) 500 € (T) 1.000 € (T)	0,000 0,001 0,000	K O O
20	Airakselantie (mt 5492) Kosken- kylän kohdalla	Kevyttä liikennettä, nopeusra- joitus 80 km/h. Koulun liitty- mässä huonot näkemät, ei pysäkkejä.	- Nopeusrajoitus 60 km/h - Koulun liittymän näke- märaivaukset - STOP-merkki	1 1 1	2.000 € (T) 2.000 € (T,K) 1.000 € (T)	0,003 0,000 0,000	O K O
21	Airakselantien (mt 5492)/ Saa- risentien (ytie) liittymä	Erittäin huonot näkemät mo- lempiin suuntiin, onnetto- muuskeskittymä.	- Yksityistieliittymän siirto n. 100-150 m Koskenkylän suuntaan	3	20.000 € (Y)	0,000	F
22	Airakselantie (mt 5492) välillä Koskenkylä-Airaksela	Tiepäälyste erittäin huono- kuntoinen (mm. reikiä).	- Muutetaan soratieksi	1	Ei sis. kustan- nuksiin.	0,000	K

23	Airakselan kohta	Välillä rautatien tasoristeys-koulu-Romulantie paljon kevyttä liikennettä (lapsia) ja Kuusakoski Oy:n romurekka-liikennettä. Koulun kohta. Rautatien tasoristeys. Ylinopeudet, kapea tie. Romurekoista tippuu tavaraa. 60 km/h-alue lyhyt.	- Nopeusrajoitus 40 km/h välille tasoristeys - uusi asuinalue	1	3.500 € (T)	0,002	O
			- Kevyen liikenteen väylä välille uimarannan liittymä- uusi asuinalue	Myöh.	300.000 € (T)	0,001	F
			- 60 km/h- rajoituksen jatkaminen vt 9:n suuntaan (rajalle asti)	1	2.000 € (T)	0,001	O
			- koulun liittymänäkemien kunnossapidon tehost.	1		0,000	K
			- Tasoristeyksen poisto	Myöh.	Ei sis. kustannuksiin (RHK)		F
24	Itä-Karttulantien (mt 5516) alkuosuus	Sorapäällyste kivilaadusta johtuen liukas. Kelirikkoaltis. Siniselle Tielle tulogeometria huono. Pihkainmäen asuin-alue liittymän näkemät huonot.	- Kunnossapidon tehostaminen	1		0,000	K
			- Osuuden asuinalueen liittymä - Sininen Tie parantaminen	Myöh.	150.000 € (T)	0,001	F
			- Asuinalueen liittymän näkemäraivaukset	Myöh.	3.000 € (T,K)	0,000	K
25	Itä-Karttulantien (mt 5516) ja Kalliorannan liittymä	Lievä onnettomuuskeskittymä (ei aiheudu olosuhteista).	Ei toimenpiteitä.				
26	Itä-Karttulantie (mt 5516)	Sorapäällyste kivilaadusta johtuen liukas. Kelirikkoaltis.	- Kunnossapidon tehostaminen	1		0,000	K
27	Itä-Karttulantien (mt 5516)/Mt 5513 liittymä	Huonot näkemät, onnettomuuskeskittymä.	- Näkemäalueella olevan postilaatikon siirto	1	500 € (Posti)	0,000	F
28	Mt 5513/Pt 16160 liittymä	Huonot näkemät. Lähellä myös Saittamajan kohdalla vaarallinen kaarre.	Ei toimenpiteitä.				
RAKENNUSKUSTANNUKSET/HV-VÄHENEMÄ (HV-ONN/V) YHTEENSÄ					2.601.500 €	0,253	

ONGELMAKOhteet JA PARANTAMISTOIMENPITEET KARTTULAN KESKUSTASSA
LIITE 7.6

Kohde- numero	Kohde	Ongelman kuvaus	Parantamistoimenpide	Kiir. luokka 1,2,3 Myöh.	Rak.kust. ja vastuutaho T=Tiehallinto, K=kunta, Y=yks.	Hv- vähene- mä (hvjo/v)	Toimenpide- luokitus F=fyysinen, O=liik.ohj, K=kunn.pito, R=rak.parant.
29	Kissakuusentien/Kuivaniementien liittymä	Huonot näkemät istutusten vuoksi. Liittymäkulma huono. Kevyen liikenteen väylä päättyy keskustan suunnasta.	- Istutusten uusiminen matalammiksi - Liittymän paikan siirto n. 25 m - Kissakuusentien kevyen liikenteen väylän jatko Siniselle Tielle.	1 Myöh. Myöh.	1.000 € (K) 15.000 € (K) 25.000 € (T)	0,000 0,002 0,000	K F F
30	Harjurintien/Välikujan liittymä	Koetaan vaaralliseksi mm. kaahailun vuoksi.	- STOP-merkki	1	500 € (K)	0,001	O
31	Karttulan ylä-asteen/lukion piha-alueen kohta	Ympäriajo mahdollinen, mikä aiheuttaa vaaratilanteita. Kissakuusentien ylinopeudet, erityisesti kaahailu aiheuttaa vaaratilanteita.	- Betoniporsaat / rakenteelliset muutokset ympäriajon estämiseksi - Korotettu suojatie Kissakuusentien ja Koulutien liittymään	1 1	5.000 € (K) 4.000 € (T)	0,000 0,004	F F
32	Kissakuusentien/ Pankkitien/ Karttulantien liittymä	Huonot näkemät istutusten vuoksi erityisesti keskustan suuntaan. Kissakuusentien ylinopeudet ja kaahailu merkittävä ongelma.	- Istutusten uusiminen matalammiksi - STOP-merkit - Korotettu suojatie	1 1 1	1.000 € (K) 1.000 € (T,K) 4.000 € (T)	0,001 0,005 0,004	K O F
33	Karttulantie	Paljon kevyttä liikennettä (ei väylää). Osalla matkaa nopeusrajoitukset sekavia. Tien rakenne huono.	- Uusi kevyen liikenteen väylä - 40 km/h- rajoitusalueen jatkaminen - Tierakenteen parantaminen	Myöh. 1 3	150.000 € (T) 2.000 € (T) 40.000 € (T)	0,007 0,001 0,000	F O R
34	Sairaالاتie	Paljon kevyttä liikennettä, ei kevyen liikenteen väylää. Vanhainkoti tien varrella, ei varsinaista paikoitusaluetta.	- Korotettuja töyssyjä, uusi paikoitusalue	1	20.000 € (K)	0,000	F
35	Ala-asteen kohta Kirkkotiellä	Paljon kevyttä liikennettä, liittymä vaarallinen mm. huonot näkemät. Piha-alue sekava saattoliikenteen kannalta.	- Korotetut töyssyt koulun kohdalle - Piha-alueen järjestelyt	1 1	8.000 € (K) 6.000 € (K)	0,001 0,001	F F

36	Kissakuusentie keskustan kohdalla	Koko tiealue ympäristöineen jäsentymätön, suojatiet väärissä paikoissa, koetaan turvatomaksi. Kohteen tie- ja rakennussuunnittelu käynnistyy vuonna 2006.	- Ensimmäisessä vaiheessa kevyet parantamistoimenpiteet (reunakivet, nurmetuskaistat, kaksi keskisaa- rekkeellista suojatietä (suoja- tiemerkin- nät koholla olevin luonnonkivin), suojateiden paikkojen tarkistaminen) - Myöhemmin kaikki laaditussa yleissuunnitelmas- sa esitetyt toimenpiteet	2	30.000 € (T,K) (kunta 25 %)	0,001	F
				Myöh.	150.000 € (T,K,Y) (yks. 10 %, kunta 25 %)	0,003	F
37	Kissakuusen- tien/Kuopion- tien/Kirkkotien liittymä	Jäsentymätön ja laaja.	- 1. vaihe reunakivet, nurmetuskaistat, suojatiet, STOP-merkki - 2. vaihe yleissuunnitelman toimenpi- teet/kiertoliittymä	1	10.000 € (T,K) (kunta 25 %)	0,001	F, O
				Myöh.	120.000 € (T,K) (kunta 25 %)	0,002	F
38	Kuopiontie	Ylinopeudet välillä Viinämä- ki-Sininen Tie. Paljon kevyttä liikennettä (ei väylää). Kapea ja turvaton. Hautausmaan kohta.	- Uusi kevyen liikenteen väylä - 40 km/h- rajoitusalueen jatkaminen - Hautausmaan kohdan opastuksen parantaminen	3	150.000 € (T)	0,016	F
				1	3.000 € (T)	0,005	O
				1	2.000 € (T)	0,000	O
39	Tori	Jäsentymätön ja sekava. Eri toiminnot yhdessä ilman erottelua. Jatkosuunnittelu käynnistyy vuonna 2006.	- 1. vaihe toimintojen erottaminen esim. istutuk- sin ja vähäisin reunakivin - 2.vaihe laaditun yleis- suunnitelman toimenpiteet	2	20.000 € (K)	0,001	F
				Myöh.	180.000 € (K,Y) (yks. 25 %)	0,002	F
40	Kirkkotien/Pappilanmäentien liittymä	Laaja, kevyelle liikenteelle ei paikkaa.	- Reunakivet, suojatie, nurmetus	1	10.000 € (K)	0,001	F
41	Kirkkotien/Harjuntien liittymä	Huonot näkemät. Liittymä vaarallisella paikalla.	- STOP-merkit - Ennakkovaroitusmerkit mäen päälle	1	1.000 € (K)	0,001	O
				1	1.000 € (K)	0,000	O
42	Kirkkotie ”kellotapulin” kohdalla	Huonot näkemät. Ylittävää kevyttä liikennettä.	- Suojatie ja varoitusmerk- ki	1	3.000 € (K)	0,001	F, O
43	Pappilanmäentie	Huonokuntoinen katu.	- Rakenteen parantaminen	Myöh.	200.000 € (K)	0,000	R
RAKENNUSKUSTANNUKSET/HV-VÄHENEMÄ (HV-ONN/V) YHTEENSÄ					1.162.500 €	0,061	

